Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 298

Projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach) par Transports Canada

Rapport d'enquête et d'audience publique

Septembre 2013

Québec

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique. Pour réaliser sa mission, il informe, enquête et consulte la population sur des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement et fait rapport de ses constatations et de son analyse au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

La déontologie et l'éthique

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise.

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, projet de restauration, sédiments contaminés, port de Gaspé, Sandy Beach, Transports Canada.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013
ISBN 978-2-550-68692-7 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-68693-4 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 20 septembre 2013

Monsieur Yves-François Blanchet
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

Voici le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach) par Transports Canada. Le mandat d'audience publique, qui a débuté le 21 mai 2013, était sous la présidence de Jean Paré, avec la participation du commissaire John Haemmerli.

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Pierre Baril

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 19 septembre 2013

Monsieur Pierre Baril
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach) par Transports Canada.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance aux personnes et aux groupes qui se sont intéressés aux travaux de la commission d'enquête en posant des questions ou en déposant un mémoire. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public. En terminant, je fais part de ma gratitude à mon collègue John Haemmerli ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long de nos travaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission d'enquête,

Jean Paré

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Le projet et son contexte 3

Le contexte 3

Le port de Gaspé 3

Historique du projet 3

Description du projet et de ses variantes 4

Les options 4

Les zones de dragage et les volumes à draguer 10

La gestion des sédiments dragués 11

Le devis et le calendrier du projet 11

La surveillance et le suivi 12

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants 13

La raison d'être du projet 13

Les risques pour l'environnement 14

Les craintes de l'industrie maricole 14

La qualité et l'innocuité des produits de la mariculture 14

L'accès au quai 15

L'imputabilité du promoteur 15

Le cheminement du projet et le devis de performance 16

La gestion des sédiments 17

Les retombées économiques 17

Chapitre 3 Quelques questions préalables 19

Le cheminement du projet 19

L'approche par devis de performance 21

La perspective de développement durable 22

Chapitre 4 Les impacts sur le milieu biophysique 25

La qualité des sédiments 25

Les critères d'évaluation 25

La démarche du promoteur 26

Les seuils d'intervention 31

Le risque écologique et toxicologique 33
Le dragage 34
L'entreposage et le traitement des sédiments 36
Le transport et la gestion finale des sédiments 39
La restauration du fond marin 40
Chapitre 5 L'impact sur la mariculture 43
La mariculture dans le havre de Gaspé 43
L'utilisation du quai 45
Le risque de contamination des mollusques 47
La modélisation hydrodynamique 48
Le confinement comme mesure de prévention 58
Le suivi de la qualité de l'eau 60
Le suivi biologique des mollusques 63
Responsabilité et concertation 67
Le plan de mesures d'urgence 68
Des dommages et des inconvénients 69
Un comité de coordination et de concertation 70
Conclusion 73
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 77
Annexe 2 La documentation 83
Bibliographie 99

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 Le contexte du projet 5

Figure 2 Le secteur des travaux 7

Figure 3A Qualité des sédiments de surface (0-0,15 m) avant le dragage – cuivre 27

Figure 3B Estimation de la qualité des sédiments de surface après le dragage – cuivre .. 27

Figure 3C Qualité des sédiments de surface (0-0,15 m) avant le dragage – HAP totaux .. 29

Figure 3D Estimation de la qualité des sédiments de surface après le dragage – HAP totaux 29

Figure 4A Simulation de base – Courants maximums à marée montante 51

Figure 4B Simulation de base – Courants maximums à marée descendante 53

Figure 5 Les élevages maricoles et les stations d'échantillonnage du suivi biologique .. 55

Tableau 1 Résultats des tests de toxicité utilisés pour l'évaluation écotoxicologique des sédiments et des eaux interstitielles et la détermination des SIE par les critères d'effets 32

Liste des acronymes

BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

BPC : biphényles polychlorés

CEAEQ : Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

CEF : concentration d'effets fréquents

CEO : concentration d'effets occasionnels

CREGÎM : Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine

GES : gaz à effet de serre

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

MAPAQ : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

MDDEFP : ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

PASCF : Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux

SIE : seuils intégrés d'effet

SODIM : Société de développement de l'industrie maricole

TPSGC : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

UQAR : Université du Québec à Rimouski

Introduction

Le projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé, vise à décontaminer les sédiments accumulés sur le fond marin aux abords du quai commercial de Gaspé, dans le secteur connu sous le nom de Sandy Beach. Il est soumis aux dispositions de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) et des règlements qui en découlent.

En février 2009, conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le promoteur, Transports Canada, a transmis, par l'entremise de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, un avis de projet au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, qui a émis, en juillet de la même année, une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que le promoteur devait préparer. Cette dernière a été déposée en mars 2012. Le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, M. Yves-François Blanchet, a demandé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de rendre disponible l'information relative au projet pour une période d'information et de consultation du dossier par le public qui s'est déroulée du 29 janvier au 15 mars 2013. Durant cette période, six requêtes d'audience publique ont été adressées au ministre.

Le 28 mars 2013, le BAPE s'est vu confier, en vertu de l'article 31.3 de la Loi, un mandat d'audience publique devant commencer le 22 avril 2013. Pour sa réalisation, le président du BAPE, M. Pierre Baril, a constitué la commission d'enquête le 11 avril 2013. Le 25 avril, le ministre a reporté le début du mandat d'audience, d'une durée de quatre mois, au 21 mai 2013.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Gaspé. En première partie, la commission d'enquête a tenu trois séances les 21 et 22 mai afin que le promoteur et les personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent aux interrogations du public et de la commission. La seconde partie a permis aux participants d'exprimer leur opinion sur le projet au cours d'une séance qui s'est déroulée le 19 juin. À cette occasion, la commission a reçu sept mémoires (annexe 1).

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère du

Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). Elle s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique ainsi que sur ses propres recherches.

La commission a porté une attention particulière à l'impact du projet sur le milieu marin et à ses répercussions possibles sur l'industrie de la mariculture présente dans le havre de Gaspé. Les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1) ont aussi été pris en compte dans l'analyse du projet.

Une commission d'enquête a pour mandat d'analyser les répercussions environnementales d'un projet dans le but de formuler des constats et des avis, afin d'éclairer les recommandations que le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un constat porte sur une observation alors qu'un avis traduit l'opinion de la commission. Une commission n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas d'autoriser le projet.

La structure du rapport

Le rapport s'ouvre sur la mise en contexte et la description du projet. Il présente ensuite les préoccupations et les opinions des participants de l'audience publique. Un chapitre introduit les principaux enjeux du projet, de même que les considérations qui fondent l'analyse de la commission.

L'analyse des impacts examine les répercussions générales du projet sur le milieu puis, de façon plus pointue, les appréhensions qu'il suscite chez les mariculteurs du havre de Gaspé. Formulés au fil de l'analyse, les constats et les avis qui s'en dégagent conduisent à la conclusion, dans laquelle la commission donne son avis général sur le projet.

Chapitre 1 Le projet et son contexte

Le contexte

Le port de Gaspé

Transports Canada exerce notamment la compétence fédérale en matière de transport et de navigation. Il est propriétaire et exploitant de ports et d'installations maritimes le long des grands cours d'eau et des côtes. Le port de Gaspé en fait partie.

À vocations commerciale et industrielle depuis 1904 et exploité par Transports Canada depuis 1950, le port de Gaspé est situé dans la zone industrielle de Sandy Beach, sur la rive sud du havre de Gaspé, à environ 3 km à l'est du centre-ville (figure 1). Relié aux réseaux routier et ferroviaire, il est utilisé pour différentes activités de nature commerciale, industrielle, récréotouristique, halieutique et maricole. Il a servi à des fins militaires durant la Seconde Guerre mondiale ainsi qu'au transbordement de concentré de cuivre pendant plus de quarante ans, jusqu'en 2002 (PR3.1, p. 1, 2, 94 et 95 ; DA12, annexe 3, p. 1).

Historique du projet

C'est lors de la reconstruction du quai, en 1986, qu'une contamination aux hydrocarbures a été découverte. Entre 1998 et 2004, diverses études ont permis d'identifier les contaminants présents dans les sédiments du port et de mesurer l'ampleur de la contamination. Deux contaminants furent jugés problématiques, soit les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et le cuivre. La contamination observée dépassait les critères en vigueur qui, à l'époque, établissaient qu'une restauration devait être envisagée. Une analyse de risque a été réalisée afin de déterminer la toxicité des sédiments (PR3.1, p. 2 ; DA18 ; DA18.1 ; DA19 ; DA27 ; Beak, 1998).

L'analyse de risque a conduit le promoteur à définir des « seuils intégrés d'effet » (SIE) au-delà desquels des effets néfastes seraient observés sur l'environnement. Ces SIE ont servi à délimiter les zones à draguer (figure 2). Pour Transports Canada, le potentiel d'impacts sur le milieu aquatique qui ressort de ces études justifie la réalisation du projet de restauration du fond marin (DA1, p. 3 ; M[me] Louise Alarie, DT1, p. 29 et 34).

Alors que la contamination par le cuivre a pour source les activités de transbordement, l'origine des HAP n'a pu être clairement établie en raison de la pluralité des sources potentielles. Cela dit, qu'il s'agisse du cuivre ou des HAP, aucune des sources de contamination ne serait active aujourd'hui (PR3.1, p. 2 et 3 ; M[me] Louise Alarie, DT1, p. 84).

Entreprise en 2004, la conception du projet a d'abord permis de dégager quatre grandes options de restauration (DA1, p. 2 ; DA7, p. 2). En développant ces options selon les technologies disponibles, le promoteur a élaboré cinq scénarios :

- l'encapsulation d'une partie des sédiments *in situ* et le dépôt en rive des sédiments dragués à l'intérieur d'une cellule sécuritaire ;
- le dragage et le dépôt des sédiments en rive dans une cellule sécuritaire ;
- le dragage, l'assèchement, le transport et l'enfouissement des sédiments dans une cellule sécuritaire à Murdochville ;
- le dragage des sédiments, leur transport sans assèchement préalable et leur enfouissement dans une cellule sécuritaire à Murdochville ;
- le dragage, l'assèchement, le transport et le dépôt des sédiments dans un lieu d'enfouissement commercial (DA25, p. i).

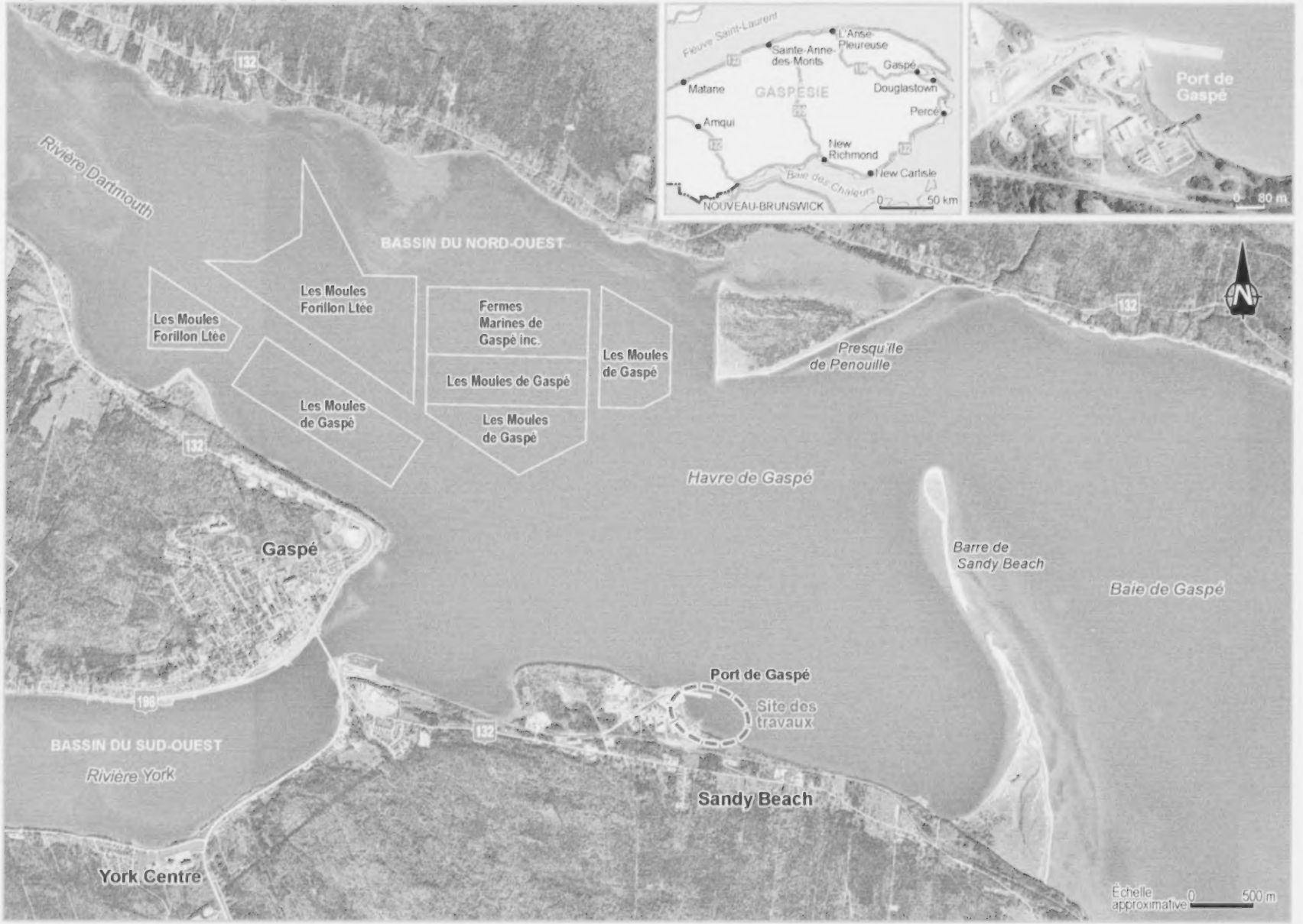
Le projet a évolué entre 2004 et 2009. Au terme du processus, le promoteur a écarté les quatre premiers scénarios. Le cinquième scénario a été retenu pour donner au projet sa forme actuelle avec ses variantes (DA7 ; M[me] Louise Alarie, DT1, p. 31).

Description du projet et de ses variantes

Les options

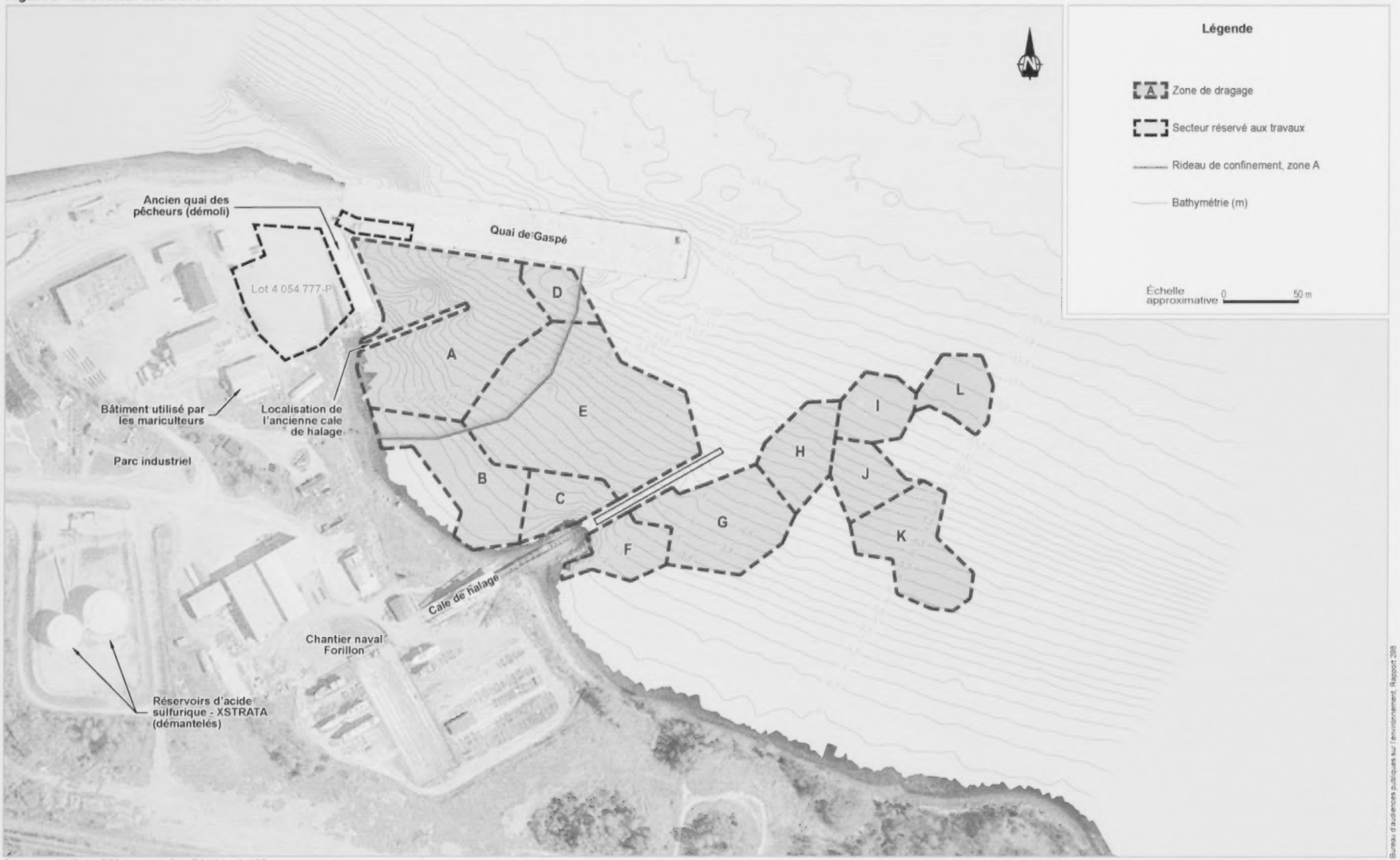
Le projet de restauration qui a fait l'objet de l'étude d'impact consiste à retirer par dragage les sédiments contaminés et à en faire la gestion finale par enfouissement, par traitement ou par valorisation. Transports Canada présente trois options de dragage et de gestion des sédiments avant leur élimination, dont les deux premières se déclinent en deux scénarios chacune (M. Patrick Turgeon, DT1, p. 16 ; PR5.2.1, p. 13 à 48).

Figure 1 Le contexte du projet



Sources : adaptée de PR5.1, annexe 2.1 ; PR5.2.1, figure B-18 ; DM3, annexe 1 et figure 4.

Figure 2 Le secteur des travaux



Sources : adaptée de PR5.1, annexe 3-1 ; DA1.1, p. 4 et 35.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement Rapport 298

Option 1 : Dragage, transbordement terrestre, assèchement et transport

Le scénario 1 de l'option 1 prévoit le dragage mécanique des sédiments au moyen d'une benne preneuse, leur transport au quai par barge, puis leur transfert dans des camions à benne étanche et leur entreposage dans un bassin aménagé sur la terre ferme. Les sédiments seraient déposés en couches minces et asséchés avant d'être transportés vers leur destination finale. Le dragage s'échelonnerait sur douze semaines et demie et l'assèchement sur environ un an. Le bassin d'assèchement aurait une capacité de 60 000 m^3 pour recevoir la totalité des sédiments dragués. La superficie requise en milieu terrestre serait d'environ 75 000 m^2.

Dans le scénario 2, le dragage serait soit mécanique comme dans le précédent, soit hydraulique, au moyen d'une drague à succion. Les sédiments seraient mis à sécher sur la terre ferme dans des sacs en géotextile. Ceux-ci seraient remplis à partir des barges, si le dragage était mécanique, ou directement si une drague à succion était utilisée. La durée du dragage est évaluée dans ce dernier cas à neuf semaines. Les sacs seraient empilés en deux ou trois couches pour accélérer l'assèchement. Ce scénario nécessiterait une superficie d'environ 26 000 m^2.

Dans les deux scénarios, le transport des sédiments asséchés vers leur destination finale se ferait par camions, barges ou trains étanches (PR5.2.1, p. 13 à 30).

Option 2 : Dragage et transport par barge ou navire

Le scénario 1 de cette option propose de draguer mécaniquement les sédiments et de les déposer dans des barges de grande capacité (plus de 1 000 m^3) ou des navires, avec ou sans barge intermédiaire.

Le scénario 2 retient la même approche de dragage que le scénario 2 de l'option 1. Les sacs de géotextile seraient toutefois placés directement à bord des barges ou des navires.

Dans les deux cas, les sédiments seraient transportés par mer au port le plus rapproché de leur destination finale. Aucune autre opération d'assèchement n'est prévue à part le pompage de l'eau qui s'écoulerait des sédiments. Au point d'arrivée, les sédiments seraient transbordés dans des camions à benne étanche pour la dernière étape du trajet (PR5.2.1, p. 30 à 40).

Option 3 : Dragage, transbordement terrestre, traitement physico-chimique et transport

Cette option prévoit qu'à la suite du dragage, on procéderait à la séparation des fractions granulométriques des sédiments ainsi qu'à la clarification et à l'assèchement de leur fraction fine. Les fractions ne présentant pas de contamination pourraient être

valorisées. Quant à celles où se retrouveraient les contaminants, elles seraient soit traitées chimiquement, soit expédiées par camions, barges ou trains étanches au site de gestion finale.

Le dragage pourrait être mécanique ou hydraulique, comme pour l'option 1. Son rythme serait ajusté selon la capacité de stockage et de traitement. Les espaces requis pour le bassin de stockage, l'unité de séparation physique et l'entreposage des sédiments et des matériaux séparés sont estimés à 16 000 m^2 (PR5.2.1, p. 40 à 48).

Éléments communs aux trois options

Quel que soit le scénario, des activités préparatoires sont prévues en milieux marin et terrestre. Elles incluent la mise en place d'un dispositif de confinement pour contenir la dispersion des sédiments, l'installation du chantier et l'aménagement des aires destinées à l'équipement, à l'entreposage des sédiments, le cas échéant, et aux infrastructures temporaires (PR5.2.1, p. 14 et 15).

L'espace à quai requis par le projet prendrait la forme d'un corridor de 10 m de largeur, longeant la face sud du quai sur 50 de ses 175 m (figure 2). Le quai resterait accessible à l'ensemble des utilisateurs, mais le public n'y aurait pas accès. Une fois la restauration terminée, l'ensemble du site serait remis en état (DA24, annexe 2, p. 5 ; PR5.2.1, p. 17 et 29).

Enfin, dans les variantes du projet prévoyant le traitement des sédiments, seuls les procédés de traitement *ex situ* brevetés et commercialisés ont été retenus (DA21, p. 4 ; M^{me} Louise Alarie, DT1, p. 81).

Les zones de dragage et les volumes à draguer

Les premières versions du projet envisageaient des interventions au sud, à l'extrémité et au nord du quai (DA25, p. 118 ; DQ1.1, annexe A). Comme le montre la figure 2, le secteur à draguer comprend désormais douze zones au sud du quai, identifiées de A à L (PR5.2.1, annexe 3). Les travaux seraient effectués en commençant par les zones les plus contaminées, de la rive vers le large. Bien que l'objectif soit de récupérer l'ensemble des sédiments contaminés, la décontamination des zones H à L est considérée comme optionnelle (M. Marc-André Baillargeon, DT2, p. 21 ; PR5.2.1, p. 13).

Les zones de dragage couvrent une superficie de 50 000 m^2. Le volume de sédiments à draguer est estimé à 44 000 m^3, soit 27 000 m^3 contaminés et 17 000 m^3 de surdragage. La zone A, la plus contaminée, serait obligatoirement munie d'un dispositif de confinement pour éviter la dispersion des sédiments dragués. Il est illustré par une ligne rouge sur la figure 2 (PR5.1, p. 6 ; PR5.2.1, p. 10 et 12).

La gestion des sédiments dragués

Transports Canada prévoit que les espaces terrestres requis pour les options 1 et 3 seraient des terrains à vocation industrielle ou commerciale situés dans un rayon de deux kilomètres du quai de Gaspé, plus précisément entre la route 132 et le port (PR5.1, annexe 2 ; PR5.2.1, p. 11 ; M. Patrick Turgeon, DT1, p. 17).

Transports Canada exige aussi que la gestion finale des sédiments ait lieu en territoire canadien. Au Québec, elle se ferait selon les exigences de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* ainsi que celles du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*. Alors que les sédiments les moins contaminés pourraient être valorisés dans des lieux d'enfouissement technique, les plus contaminés seraient plutôt acheminés vers des sites d'enfouissement ou de traitement des sols contaminés (DA1.1, p. 26 ; PR5.2.1, p. 27). La récupération du cuivre présent dans les sédiments est aussi envisagée (PR5.1, p. 13).

L'eau extraite des sédiments ou utilisée pour le lavage des camions ou pour le procédé de traitement physique ou chimique serait gérée selon les objectifs environnementaux de rejet du MDDEFP. Les eaux ne respectant pas ces objectifs devraient être traitées avant d'être rejetées dans l'environnement (PR5.2.1, p. 20).

Le devis et le calendrier du projet

Transports Canada entend confier l'ensemble du projet à un entrepreneur choisi à la suite d'un appel d'offres. Le travail sera défini et encadré par un devis de performance, qui serait connu au moment de l'appel d'offres. À la différence du devis descriptif, le devis de performance précise les résultats à atteindre plutôt que les moyens à mettre en œuvre pour y arriver (DA9, p. 2 ; DD1.1, p. 1).

Cette approche laisse à l'entrepreneur le choix des méthodes et procédés et la responsabilité directe de plusieurs aspects du projet. Ainsi, le type d'équipement utilisé, le choix des terrains nécessaires aux éventuelles opérations terrestres, les caractéristiques des bassins et des aires d'entreposage, les techniques d'assèchement, les méthodes de traitement, de transport et de gestion des sédiments ainsi que leur destination finale restent à être définis par l'entrepreneur (M. Marc-André Baillargeon, DT3, p. 28 et 29 ; PR5.1, p. 4 ; PR5.2.1, p. 6 et 27 ; PR3.1, p. 27 et 28).

Le scénario retenu ne serait connu qu'après l'évaluation des soumissions, de sorte que « la description détaillée des impacts sera réalisée uniquement sur le scénario retenu lors du dépôt de la demande de certificat d'autorisation » (PR5.1, p. 12).

Le promoteur prévoit que le processus d'appel d'offres s'amorce en avril 2014. L'octroi du contrat et l'obtention des certificats d'autorisation auraient lieu à l'été et à l'automne de la même année. Les travaux de restauration commenceraient au printemps de 2015 et prendraient fin en 2016. La durée des travaux en milieu marin est estimée à cinq mois, avec une période de restriction du 15 mai au 30 juin pour la période de frai de certaines espèces de poissons. L'horaire de travail prévoit douze heures par jour, six jours par semaine. La possibilité d'un travail en continu est également envisagée. Quant à la gestion finale des sédiments, elle pourrait s'étendre sur un an (DA1.1, p. 13, 26, 31 et 37 ; PR5.2.1, p. 23).

La documentation du projet ne contient aucune information sur le coût estimatif de sa réalisation ni sur le budget qu'on prévoit y allouer. Il n'est pas non plus question de financement.

La surveillance et le suivi

La surveillance environnementale du projet se ferait conformément à un programme de suivi et des protocoles pour l'instant indéterminés. Les sites en milieu terrestre seraient caractérisés avant et après le projet. Le bruit, l'émission de poussière et la qualité des eaux souterraines, entre autres, seraient également pris en compte (PR3.1, p. 16 ; PR5.1, p. 19 ; DA1.1, p. 33 ; M. Patrick Turgeon, DT1, p. 25). Les protocoles requis restent à être élaborés, à l'exception de ceux relatifs au suivi de la qualité de l'eau et de la chair des mollusques, qui ne sont toutefois pas encore finalisés (DA2 ; DA3 ; DA32).

Le plan des mesures d'urgence, qui inclut les plans d'intervention et de communication, reste à venir. Il couvrirait plusieurs facteurs de risque (M. Patrick Turgeon, DT3, p. 34 ; DA1.1, p. 32). La création d'un comité de vigilance, dont la composition reste à déterminer, est envisagée (M[me] Louise Alarie, DT3, p. 53 et 54).

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants

Ce chapitre fait état des préoccupations et commentaires exprimés par les participants durant l'audience publique. À travers leurs mémoires et leur questionnement, ces participants, majoritairement issus du milieu maricole, ont partagé leurs préoccupations avec la commission. Leurs interventions ont principalement porté sur les risques auxquels l'industrie maricole serait exposée dans le havre de Gaspé, sur les méthodes associées aux différentes phases de dragage ainsi que sur le processus d'appel d'offres pour le choix de l'entrepreneur.

La raison d'être du projet

Bien qu'il juge favorablement le projet au plan environnemental, le Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM) met sa pertinence en doute en raison du peu d'éléments de justification. Il considère nécessaire que ce dernier soit « justifié, analysé et bien planifié afin d'éviter tout risque pouvant aggraver la situation actuelle » (DM2, p. 4).

La Table maricole du Québec soulève d'autres interrogations quant à la justification du projet. Cette dernière est d'avis que :

> [...] le simple retrait de sédiments contaminés d'un endroit à un autre, afin qu'ils disparaissent des livres comptables indiquant leur propriété fédérale, n'est pas un indice valable d'un gain environnemental réel.
> (DM3, p. 10)

Un mariculteur favorable à la décontamination du fond marin propose de retenir plutôt l'option d'encapsulage des sédiments en rive, invoquant de nombreux avantages (M. Jacques Dufresne, DM4, p. 10 et 11). Pour la Ville de Gaspé, ce projet conférera une image positive au secteur. Elle croit que « la décontamination du secteur du quai de Sandy Beach peut contribuer non seulement à la préservation de cette image positive, mais aussi au redressement de celle-ci » (DM1, p. 4).

Les risques pour l'environnement

Le risque de dispersion de matières en suspension contaminées lors des travaux de dragage suscite des craintes chez certains participants (CRÉGÎM, DM2, p. 4 ; La Table maricole du Québec, DM3, p. 16 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 22). Le CREGÎM croit d'ailleurs que « les risques et la gestion des risques liés au brassage des sédiments n'ont pas fait l'objet d'études complètes » (DM2, p. 5).

Certains doutent de la fiabilité du seuil intégré d'effet tel qu'il est établi, ainsi que des taux de contamination utilisés comme indicateurs de toxicité et des seuils d'intervention. L'un d'eux fait valoir que ce critère ne répond pas aux normes du ministère de Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, notamment pour les HAP (La Table maricole du Québec, DM3, p. 12 ; M. Guy Mercier, DM5, p. 6).

Évoquant des phénomènes hydrologiques imprévisibles et des épisodes météorologiques extrêmes dans le havre, des mariculteurs et citoyens considèrent que les simulations réalisées par le promoteur ne reflètent pas la réalité maritime du lieu (Table maricole du Québec, DM3, p. 15 et 16 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 18 à 20 ; M. Jacques Dufresne, DM4, p. 15). Certains ont aussi déclaré avoir des craintes quant à l'utilisation d'une « méga-barge » pour acheminer les sédiments dragués du havre jusqu'à leur destination finale (Comité ZIP Baie des Chaleurs, DM6, p. 2 ; M. Daniel Côté, DT4, p. 72 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT3, p. 27).

Enfin, le Comité ZIP Baie des Chaleurs est d'avis que des espèces présentes dans le milieu ont été négligées dans l'étude d'impact et qu'aucun suivi n'a été prévu concernant celles-ci. Le comité juge également qu'une étude approfondie de la communauté benthique est nécessaire (DM6, p. 3 à 5).

Les craintes de l'industrie maricole

Les craintes particulières de l'industrie maricole touchent plusieurs questions, notamment celles de l'accès au quai, de la responsabilité du promoteur ainsi que de la qualité et de l'innocuité des produits de la mariculture. Cette préoccupation domine la majorité des interventions.

La qualité et l'innocuité des produits de la mariculture

Le déplacement des sédiments contaminés en suspension jusqu'aux sites maricoles suscite des craintes au sujet de la salubrité et de l'innocuité des mollusques d'élevage

(M. Jacques Dufresne, DM4, p. 4 ; M^me^ Sophie Fortier, DT4, p. 40 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 19 ; M^me^ Caroline Duchesne, DT4, p. 8). La Table maricole s'interroge tout particulièrement sur les impacts des concentrations de contaminants dans la chair des mollusques, puisque aucune norme n'a été établie par Santé Canada à ce jour pour le cuivre et les HAP (DM3, p. 12).

Un mariculteur craint qu'une publicité négative porte atteinte à l'image de la mariculture (M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 11). Évoquant le contexte économique et faisant valoir l'ampleur des investissements consentis par les Fermes Marines du Québec (8,5 M$) et les Fermes Marines de Gaspé (1,5 M$), il affirme qu'il « n'est pas évident, pour une entreprise en démarrage, d'avoir une telle publicité négative » (M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 27).

La Ville de Gaspé partage les craintes des mariculteurs. Pour elle, si les risques que présente la décontamination du fond marin se concrétisaient, les répercussions sur le développement de l'industrie maricole pourraient être majeures (DM1, p. 4).

L'accès au quai

Les mariculteurs ont aussi exprimé leurs inquiétudes quant à la bonne poursuite de leurs activités . Ils craignent un ralentissement des opérations en mer et à quai (Table maricole du Québec, DM3, p. 13 ; M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 10 ; M. Jacques Dufresne, DT4, p. 54). La Table maricole demande que des espaces de travail répondant aux besoins des mariculteurs soient prévus (Table maricole du Québec, DM3, p. 18).

L'imputabilité du promoteur

L'absence d'éclaircissements en ce qui concerne le dédommagement en cas d'accident préoccupe les acteurs du milieu maricole ainsi que le CREGÎM (M. Sylvain Lafrance, DT1, p. 50 ; Table maricole du Québec, DM3, p. 12 ; CREGÎM, DM2, p. 6 ; M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 10). Les participants s'inquiètent du peu d'information concrète à propos de la responsabilité que le promoteur assumerait en cas d'éventuels préjudices (Table maricole du Québec, DM3, p. 12 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 20 à 23 ; M^me^ Caroline Duchesne, DT4, p. 8).

Considérant que le risque d'accident est élevé, plusieurs mariculteurs redoutent de devoir assumer le fardeau de la preuve et entreprendre un recours en justice. (M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 18, 20 et 21 ; M. Pascal Savard, DT2, p. 81 ; M^me^ Sophie Fortier, DT4, p. 40 et 41 ; M. Sylvain Lafrance, DT1, p. 50). L'un d'eux estime que les entreprises maricoles n'auraient pas la capacité d'assumer les coûts d'une poursuite civile (M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 21).

Le cheminement du projet et le devis de performance

En audience, la Table maricole a déploré l'imprécision de la démarche par devis de performance qui laisserait, selon elle, « une grande part décisionnelle aux entrepreneurs » (DM3, p. 10). Pour le CREGÎM, le devis ébauché par le promoteur n'est « pas clair et [est] difficile à comprendre » (DM2, p. 7). La Ville de Gaspé considère que le document est « très, très, très ouvert, que ce n'est pas de nature à nous rassurer quant aux moyens concrets qui pourraient être mis en place pour réaliser convenablement le projet » (M. Daniel Côté, DT4, p. 69).

Des participants sont par ailleurs d'avis que plusieurs options ont été écartées trop rapidement du processus de sélection, comme celle de ne pas intervenir ou encore de déposer les sédiments en rive dans une cellule sécurisée. D'autres estiment que le projet comporte encore plusieurs inconnues et que la démarche dans son ensemble devrait être réévaluée (Ville de Gaspé, DM1, p. 4 et 7 ; M^{me} Caroline Duschesne, DT4, p. 9 et 10 ; M. Jacques Dufresne, DM4, p. 5, 10, 11 et 17 ; Table maricole du Québec, DM3, p. 18). Ainsi :

> [...] il nous semble pertinent et essentiel que les instances décisionnelles et les principaux partenaires à ce projet procèdent à une réévaluation de l'ensemble des procédures et plus particulièrement de la méthode choisie pour effectuer les travaux.
> (M. Jacques Dufresne, DM4, p. 17)

Les inconnues mentionnées touchent le devis de performance, le choix de l'entrepreneur et celui du scénario qu'il retiendra. D'autres portent sur la quantité de sédiments à draguer et la gestion de leur traitement. D'autres, enfin, concernent les protocoles de suivi, l'absence de suivi dans les élevages de moules et de pétoncles, les plans d'urgence et les mesures de compensation (M^{me} Caroline Duchesne, DT4, p. 7, 8 et 13 ; Ville de Gaspé, DM1, p. 4 et 7 ; CREGÎM, DM2, p. 6 ; Table maricole du Québec, DM3, p. 10 et 17 ; M^{me} Sophie Fortier, DT4, p. 38 ; M. Jacques Dufresne, DM4, p. 4 et 5 ; M. Guy Mercier, DM5, p. 4 et 5 ; Comité ZIP, DM6, p. 2 à 5 ; M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 4 et 5).

Concernant les protocoles de suivi présentés par le promoteur, certains les trouvent inadéquats et suggèrent qu'ils soient revus (M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 5 ; Table maricole du Québec, DM3, p. 18). D'autres souhaitent que le promoteur détaille davantage les scénarios et les présente à nouveau au public (M. Daniel Côté, DT4, p. 72 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 23). Enfin, pour certains, le manque d'information ne leur permet pas de prendre position adéquatement sur le projet (CREGÎM, DM2, p. 7 ; M. Jean-Philippe Hébert, DM7, p. 14 ; M. Daniel Côté, DT4,

p. 69). Le CREGÎM est d'avis que le projet a été soumis hâtivement à la procédure d'audience ainsi qu'aux citoyens (M[me] Caroline Duschesne, p. 8 et 15). Il considère que « le ficelage des derniers détails n'a pas été réalisé » (DM2, p. 7).

La gestion des sédiments

Pour le CREGÎM, le transport et la gestion des sédiments contaminés sont préoccupants, au même titre que les travaux de décontamination (DM2, p. 6). Pour ce qui est de la gestion finale des sédiments, un professeur spécialiste des technologies environnementales considère dans son mémoire qu'il y a un « manque de sérieux » à propos du traitement des sédiments (M. Guy Mercier, DM5, p. 5). Selon lui, en ne reconnaissant pas l'ensemble des solutions de traitement, le promoteur « pénalise » les soumissionnaires et cautionne « une solution défavorable pour le développement durable » (*ibid.*, p. 4 et 5).

Plusieurs intervenants considèrent comme importante la concordance entre le projet et les principes de la *Loi sur le développement durable* (M. Guy Mercier, DM5, p. 6 ; Ville de Gaspé, DM1, p. 3 ; CREGÎM, DM2, p. 7). Le CREGÎM affirme que « les impacts sociaux, environnementaux et économiques n'ont pas été entièrement considérés » (DM2, p. 7). La Ville de Gaspé, quant à elle, suggère d'arrimer les techniques d'intervention et leurs modalités à ces principes afin d'en faire profiter l'ensemble des acteurs concernés (DM1, p. 4). Elle s'oppose aussi à ce que les sédiments dragués soient mis à bord d'une barge de grande taille et expédiés vers l'extérieur (M. Daniel Coté, DT4, p. 72).

Enfin, certains déplorent que les sédiments soient simplement enfouis. Selon eux, ce type de gestion permettrait au promoteur de se départir de son passif environnemental, mais avec pour conséquence de le transférer à terme au gouvernement du Québec (M. Jacques Dufresne, DM4, p. 5 ; M. Guy Mercier, DM5, p. 5 ; Ville de Gaspé, DM1, p. 6).

Les retombées économiques

Pour la Ville de Gaspé, certaines options de restauration du port pourraient générer des retombées économiques intéressantes, autant par la création d'emplois locaux que par l'arrivée de travailleurs de l'extérieur (M. Daniel Côté, DT4, p. 70). Par ailleurs, la Ville redoute l'impact visuel des travaux sur le tourisme et elle affirme qu'« il faudra prévoir des mesures d'atténuation » (*ibid.*, p. 71).

De son côté, le Comité ZIP déplore que le promoteur ne se préoccupe pas de l'impact des travaux sur d'autres acteurs économiques et qu'il n'ait rien proposé « afin de s'assurer que les activités économiques de la région de Gaspé qui dépendent du quai ne soient pas trop affectées par ces travaux » (DM6, p. 5).

Chapitre 3 Quelques questions préalables

La restauration du fond marin au port de Gaspé est, en principe, bien accueillie, comme en témoignent les propos des participants de l'audience publique tout autant que les échanges entre le promoteur et les ministères concernés. Le projet soulève cependant beaucoup d'inquiétude et de préoccupations. Dans une large mesure, elles portent sur les risques que le projet ferait courir aux élevages maricoles du havre de Gaspé et sur les inconvénients que subiraient les mariculteurs et les autres usagers du quai.

Il ressort aussi des interventions des participants une inquiétude persistante, qui vient de ce qu'un grand nombre de questions demeurent sans réponse, bien que le projet en soit rendu au stade de l'enquête et de l'audience publique. Ces questions mettent plus particulièrement en cause le cheminement du projet, l'approche par devis de performance privilégiée par Transports Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), et le respect des principes du développement durable.

Le cheminement du projet

Le projet a pour objectif premier l'amélioration de la qualité du fond marin au quai de Gaspé, dont l'activité passée a entraîné la contamination. Cette infrastructure est exploitée par Transports Canada, qui s'est engagé « à gérer ses sites contaminés de façon responsable[1] ». À cette fin, Transports Canada a mis au point le Plan de gestion des sites contaminés. Il participe également au Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux (PASCF). Contribuant au financement de la restauration des sites contaminés fédéraux, le PASCF vise à réduire à la fois les risques pour la santé et l'environnement et « le passif financier attribuable à la contamination » (DB16, p. 2). Cela signifie notamment que Transports Canada ne doit plus avoir la responsabilité des sédiments, une fois ceux-ci dragués et rendus à leur destination finale. Le quai de Gaspé fait partie des sites prioritaires du PASCF (M^{me} Louise Alarie, DT3, p. 7 et 8).

Dans le cadre du PASCF, les ministères désignés comme « gardiens » de sites contaminés sont aussi tenus de respecter les politiques du Secrétariat du Conseil du

1. Transports Canada [en ligne (1er septembre 2013) : www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-sitescontamines-menu-78.htm].

trésor du Canada, dont la *Politique sur la gestion des biens immobiliers*[1] (DB16, p. 3). En vertu de celle-ci, les ministères et agences ne peuvent détenir et utiliser des biens immobiliers qu'aux seules fins de leurs programmes.

Les exigences du PASCF et de la *Politique sur la gestion des biens immobiliers* ont un impact décisif sur les options de décontamination et la gestion des sédiments. Transports Canada affirme qu'il ne pourrait ni enfouir les sédiments dans des terrains qui lui appartiennent ni en acquérir à cette fin, parce qu'il en demeurerait alors responsable malgré l'objectif du PASCF. Cela l'amènerait aussi à posséder des terrains pour des usages étrangers à son mandat en dépit des directives du Conseil du trésor (M[me] Louise Alarie, DT3, p. 63).

L'historique du projet montre que le promoteur a conçu cinq scénarios d'origine. Jusqu'en 2008, il a aussi été partie prenante de rencontres et d'échanges avec les intervenants locaux (PR3.1, p. 35 ; DA23 ; DA25, p. i).

Les scénarios d'origine ont été analysés puis classés par ordre de préférence, sur la base de considérations environnementales, économiques, sociales et légales. Deux scénarios s'y démarquaient.

Le premier, celui du dragage et du dépôt des sédiments dans une cellule sécuritaire en rive, minimisait les coûts d'intervention et permettait l'aménagement éventuel d'infrastructures réutilisables. Il favorisait la rapidité de l'intervention dans le milieu aquatique tout en minimisant les nuisances durant les travaux.

Le second scénario au classement prévoyait l'enfouissement des sédiments dans une cellule à Murdochville, propriété de la minière Xstrata. Un peu plus onéreux, il était également retenu pour le caractère définitif de la solution et sa fiabilité technique. Cette option avait aussi pour mérite d'associer l'industrie du cuivre, source d'une partie de la contamination du fond marin, à la gestion régionale des sédiments (DA25, p. 81 et tableau 5).

Les scénarios qui prévoyaient l'enfouissement en rive ou l'encapsulation *in situ* des sédiments contaminés ont toutefois été écartés au motif qu'ils n'étaient pas conformes aux exigences du PASCF et de la *Politique sur la gestion des biens immobiliers*. De plus, selon l'information donnée en audience par le promoteur, les cellules d'enfouissement de Murdochville sont désormais fermées, ce qui excluait les scénarios qui prévoyaient y recourir (M[me] Louise Alarie, DT1, p. 31).

1. Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, *Politique sur la gestion des biens immobiliers* [en ligne (3 juillet 2013) : www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12042&section=text].
Voir aussi le *Guide de la gestion des biens immobiliers* [en ligne (3 juillet 2013) : www.tbs-sct.gc.ca/rpm-gbi/doc/gmrp-ggbi/gmrp-ggbi03-fra.asp#a3.1].

Dès lors, le seul scénario d'origine qui restait était celui qui prévoit le dragage des sédiments et leur transport vers une cellule d'enfouissement commercial. Les options du projet tel qu'il a été soumis émanent de ce scénario (M[me] Louise Alarie, DT1, p. 31). Selon que les sédiments seraient traités ou non, ils pourraient être utilisés comme matériau de recouvrement journalier dans un lieu d'enfouissement technique ou envoyés dans un site autorisé à recevoir des sédiments contaminés. On trouve des lieux d'enfouissement technique en Gaspésie, mais pas de site pour sédiments contaminés (M. Pierre Michon, DT2, p. 40 et 41 ; M. Martin Tremblay DT2, p. 41).

- *La commission d'enquête constate que des cinq scénarios d'origine, un seul a été retenu pour élaborer les variantes du projet.*

- *La commission d'enquête constate que les scénarios qui étaient avantageusement classés quant à leurs impacts environnementaux et aux retombées régionales ont été écartés en raison de la fermeture des cellules d'enfouissement de Xstrata, à Murdochville, ou parce qu'ils ne répondaient ni aux exigences du Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux ni à la* Politique sur la gestion des biens immobiliers *du Secrétariat du Conseil du trésor du Canada.*

L'approche par devis de performance

Pour restaurer le fond marin au port de Gaspé, Transports Canada entend faire appel à un entrepreneur privé choisi par voie d'appel d'offres. Le processus d'appel d'offres est géré par TPSGC pour et au nom du promoteur (DA9, p. 5).

L'appel d'offres serait accompagné d'un devis dit « de performance ». À la différence du devis descriptif qui « précise les moyens à utiliser pour arriver aux résultats souhaités », le devis de performance « précise les résultats attendus tout en énumérant les méthodes de corroboration des résultats obtenus » (M. Marc-André Baillargeon, DT1 p. 39). Avec le devis de performance, TPSGC cherche entre autres, selon son porte-parole, à optimiser les coûts et l'utilisation des ressources et à stimuler l'innovation. Un tel devis conduirait aussi à transférer une partie des risques à l'entrepreneur, avec la responsabilité de sa performance et de la gestion de son rendement (*ibid.*, p. 41).

En pratique, ce sera à l'entrepreneur de dire comment il s'y prendra pour atteindre les résultats attendus. L'éventail des choix est large. Il lui appartiendra par exemple de trouver les terrains nécessaires aux opérations terrestres, le cas échéant. Il aura aussi à proposer le mode de transport des sédiments vers leur destination finale. Le devis de performance encadrerait ces choix en exigeant, entre autres, la conformité aux lois et règlements et l'application des « mesures d'atténuation comprises dans

l'examen environnemental » (*ibid.*). Le promoteur et TPSGC déclarent aussi que le devis fera siennes les exigences du décret à venir (*ibid.*, DT1, p. 41 ; DQ2.1, p. 4 ; M. Patrick Turgeon, DT2, p. 28).

Or, les règles d'approvisionnement de TPSGC prévoient que le devis demeure confidentiel jusqu'à l'appel d'offres pour préserver le bon fonctionnement des lois du marché et de la concurrence. Il faudrait donc attendre que l'entrepreneur soit choisi pour connaître le scénario retenu et pouvoir en évaluer les impacts. Entre-temps, c'est avec un projet aux options multiples et un devis à l'état d'ébauche que le BAPE et le MDDEFP ont été amenés à travailler (DD1.1, p.1). En audience, le porte-parole du MDDEFP a fait valoir qu'« on ne travaille pas avec un devis, on travaille avec une étude d'impact », ajoutant que « ça ne veut pas dire que le décret gouvernemental va retenir les cinq scénarios comme possibles » (M. Pierre Michon, DT1, p. 43 et 44).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur prévoit attendre le décret du gouvernement du Québec pour compléter le devis qui accompagnerait l'appel d'offres avec pour conséquence de laisser ouvertes de multiples options et de ne pas fournir toute l'information nécessaire pour mener à bien le processus d'enquête et d'audience publique.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que l'approche par devis de performance, si légitime soit-elle, ne devrait pas s'appliquer aux dépens de l'intégrité du processus d'enquête et d'audience publique.*

La perspective de développement durable

La commission doit prendre en compte la manière dont le projet s'inscrit dans la perspective du développement durable. À l'égard de la qualité de l'environnement, le projet a pour but de retirer du fond marin des sédiments contaminés qui altèrent la qualité de l'environnement. L'environnement s'en trouvera-t-il amélioré de façon importante une fois le projet réalisé ? Les procédés retenus sont-ils des sources de risques environnementaux qui pourraient neutraliser les bienfaits de la décontamination des sédiments ? Ces questions mettent notamment en cause les principes de protection de l'environnement et de respect de sa capacité de support.

La qualité que les fonds marins retrouveraient à la faveur du projet resterait-elle ? Comment cette pérennité serait-t-elle assurée ? Quant aux sédiments dragués, qui en assumera la responsabilité à long terme, y compris à leur destination finale ? En affirmant que le projet doit réduire le passif environnemental du gouvernement canadien et libérer celui-ci de sa responsabilité à l'égard des sédiments contaminés, le promoteur laisse-t-il effectivement cette responsabilité à d'autres ? Les principes de

participation et d'engagement, de partenariat et coopération intergouvernementale, de prévention et du pollueur-payeur s'appliquent à ces questions, comme ceux de l'accès au savoir et de l'équité intergénérationnelle et de la solidarité.

La valorisation totale ou partielle des sédiments dragués peut-elle constituer une solution de rechange valable à leur enfouissement ? Sous réserve des considérations environnementales et économiques, cette valorisation peut-elle profiter à la population de la ville et de la région de Gaspé ? Peut-elle contribuer au progrès des connaissances ou des technologies ? Les principes d'efficacité économique, d'accès au savoir et d'équité et de solidarité sont en cause ici.

Les sections précédentes ont montré que l'information nécessaire pour bien circonscrire les options et les scénarios était incomplète sur plusieurs plans. Ces lacunes se répercutent sur l'analyse des impacts du projet et rendent leur évaluation difficile, voire impossible. Néanmoins, l'audience publique a permis d'examiner quelques parties mieux documentées du projet, principalement en réponse aux préoccupations des mariculteurs. Dans l'analyse des impacts, la commission cherchera à rendre compte de ce que l'examen public a pu apporter comme éclaircissements à cet égard, sans pour autant être assurée de répondre à l'ensemble des questions soulevées ci-dessus.

Chapitre 4 Les impacts sur le milieu biophysique

Le présent chapitre traite des caractéristiques générales de la baie et du havre de Gaspé, de la qualité et de la gestion des sédiments, des méthodes de dragage prévues ainsi que de la restauration du fond marin.

La baie de Gaspé forme une profonde échancrure marine qui pénètre à l'intérieur des terres sur une trentaine de kilomètres. Les rivières York, Dartmouth et Saint-Jean s'y déversent. Sa profondeur varie graduellement de 20 m au fond de la baie à environ 100 m près de Douglastown. Isolé par les pointes sableuses de Sandy Beach et de Penouille, le havre de Gaspé constitue la partie ouest de la baie. Son eau est salée, car il est alimenté par le débit d'une marée semi-diurne dont l'amplitude moyenne ne dépasse pas 1,7 m. Toutefois, avec l'apport de deux rivières, le havre est caractérisé par la présence quasi permanente d'une couche d'eau douce en surface (figure 1) (DA18, p. 7 à 9).

La qualité des sédiments

Depuis une quinzaine d'années, diverses études réalisées en périphérie du quai de Gaspé ont mis en évidence la présence de contaminants. Les teneurs de certains métaux et HAP mesurées dans les sédiments excèdent les critères de qualité utilisés par les agences et ministères compétents. Cette contamination s'étendrait du quai jusqu'à la barre de Sandy Beach (PR5.2.1, annexe 2 et annexe 8, p. 3 ; M. Mario Cormier, DT1, p. 105).

Les critères d'évaluation

Au Québec, les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments établissent un cadre de gestion et définissent les contextes de son application pour la prévention de la contamination, la gestion des sédiments dragués et la restauration de sites contaminés. Ils définissent, pour une trentaine de substances chimiques, cinq niveaux de contamination des sédiments, dont le plus élevé, la concentration d'effets fréquents (CEF), désigne le niveau de contamination à partir duquel des effets néfastes sont appréhendés pour la majorité des espèces benthiques (Environnement Canada et MDDEFP, 2007, p. 6).

Les sédiments du port de Gaspé dépassent la CEF du cuivre, établie à 230 mg/kg, et celles des HAP, qui varient de 0,34 à 4,2 mg/kg pour les 13 HAP retenus (PR5.2.1, annexe 2 ; Environnement Canada et MDDEFP, 2007, p. 9). À ces niveaux, la CEF « indique que la restauration du site est souhaitable et que des études de faisabilité doivent être entreprises », y compris l'évaluation du gain environnemental de l'intervention (*ibid.*, p. 6). Ces études supplémentaires serviront notamment à déterminer un mode approprié de gestion des sédiments, avec des essais de toxicité, l'analyse de risque et des études biologiques de terrain (*ibid.*, p. 10).

- *La commission d'enquête constate que les sédiments du port de Gaspé contiennent des quantités de cuivre et de HAP qui sont au-delà de la concentration d'effets fréquents, qui correspond au seuil indiquant qu'une restauration est souhaitable.*

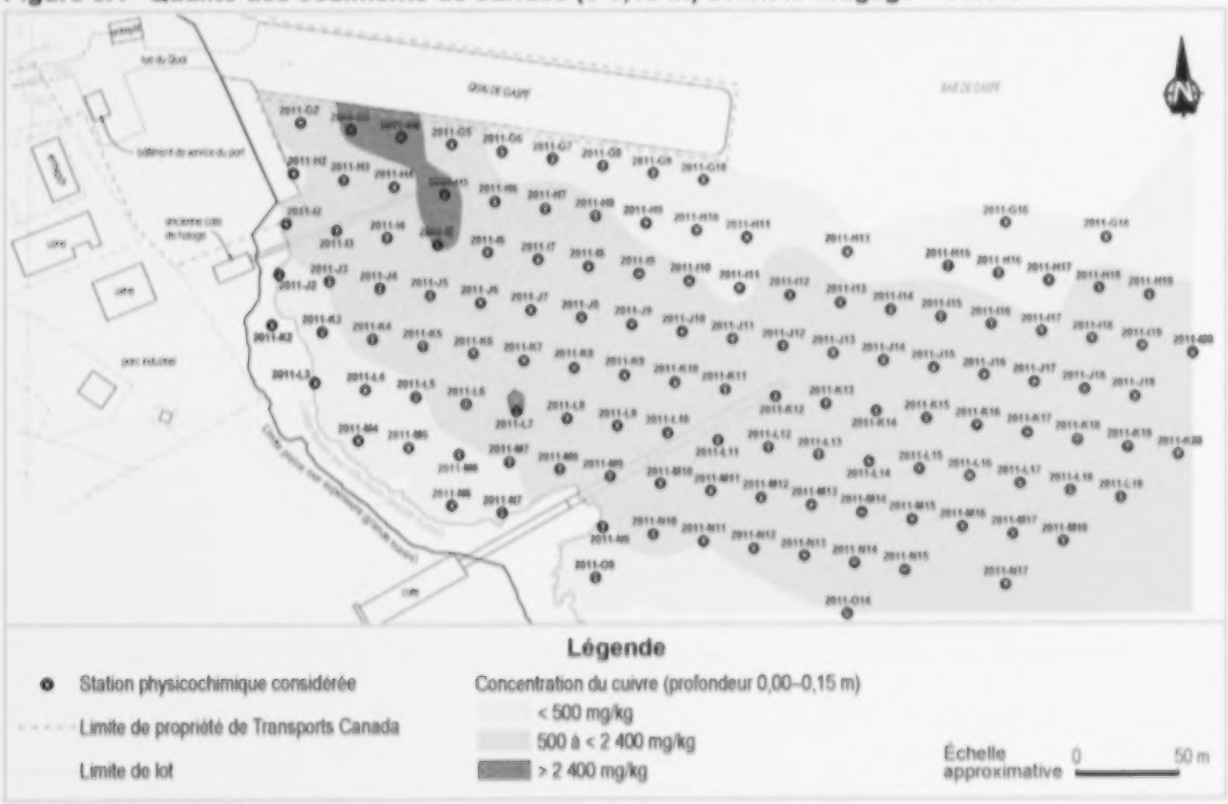
La démarche du promoteur

Dans le but de prendre une décision éclairée pour la gestion des sédiments contaminés, plusieurs étapes ont été réalisées par le promoteur. La première a été d'effectuer des études de caractérisation. La plus récente est basée sur une grille de 129 points d'échantillonnage (figures 3A à 3D). Le cuivre et les HAP ont été systématiquement analysés dans tous les échantillons prélevés. L'analyse granulométrique et le dosage de certains métaux, d'hydrocarbures pétroliers et de biphényles polychlorés (BPC), présents à des niveaux moins élevés, ont été effectués sur une partie des échantillons seulement (DA15, p. 4, 6 à 21).

Après avoir analysé les résultats des caractérisations, le promoteur a tenté d'évaluer les impacts de cette contamination (M. Mario Cormier, DT1, p. 105). En conformité avec les principes des critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments, il a complété l'évaluation des risques environnementaux par une évaluation écotoxicologique (biodisponibilité, bioaccumulation et tests de toxicité) et des analyses de risques écologique (faune) et toxicologique (santé humaine) (DA18 ; DA19).

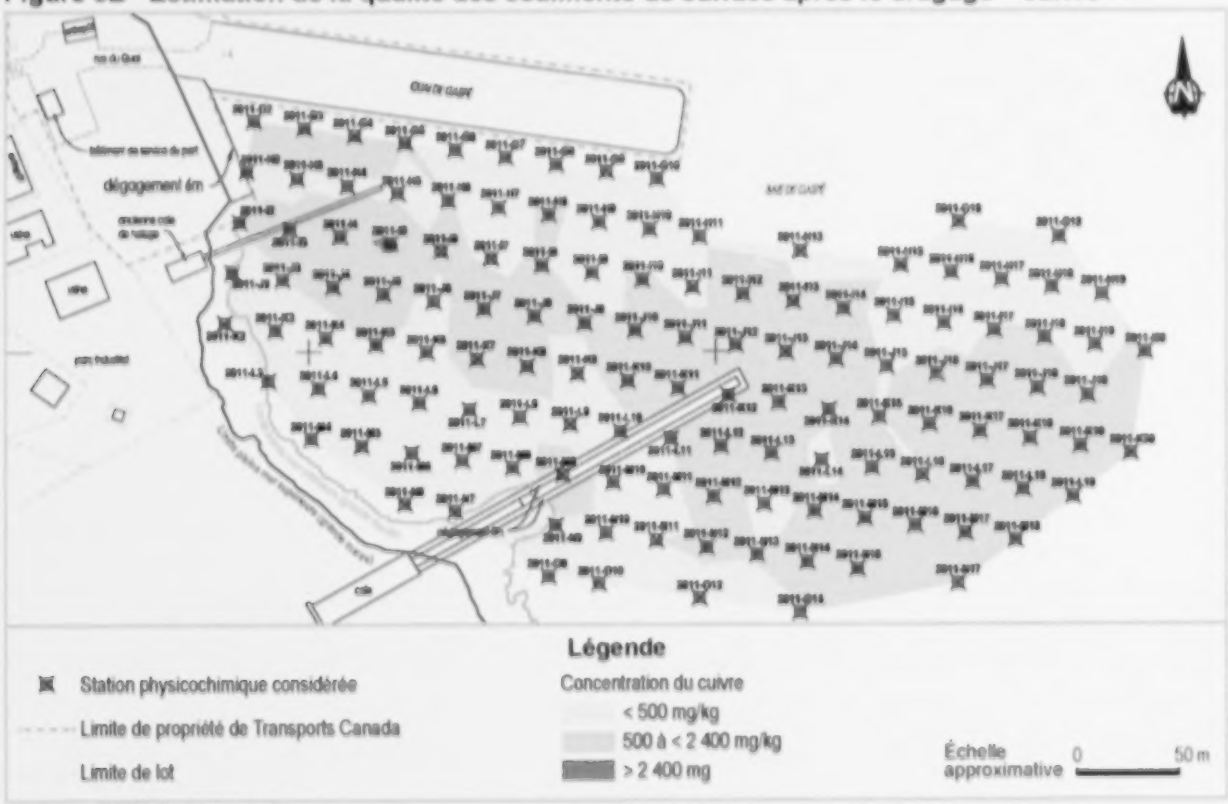
Pour l'évaluation écotoxicologique, la bioaccumulation de substances comme le cuivre et les HAP observée chez les organismes marins est reliée à la biodisponibilité de celles-ci et à la solubilité des composés (M. Émilien Pelletier, DT2, p. 56). Quoique l'importance des échanges sédiments-eau soit difficile à évaluer précisément, plusieurs métaux, dont le cuivre, ont été analysés dans l'eau interstitielle des sédiments. Les résultats des analyses montrent que les concentrations de cuivre sont supérieures dans la zone d'exposition par rapport à une zone de référence non contaminée et que la contamination est plus importante à proximité du quai (DA18, p. 143 ; PR5.2.1, annexe 8, p. 3).

Figure 3A Qualité des sédiments de surface (0-0,15 m) avant le dragage – cuivre



Source : adaptée de PR5.2.1, figure 4A.

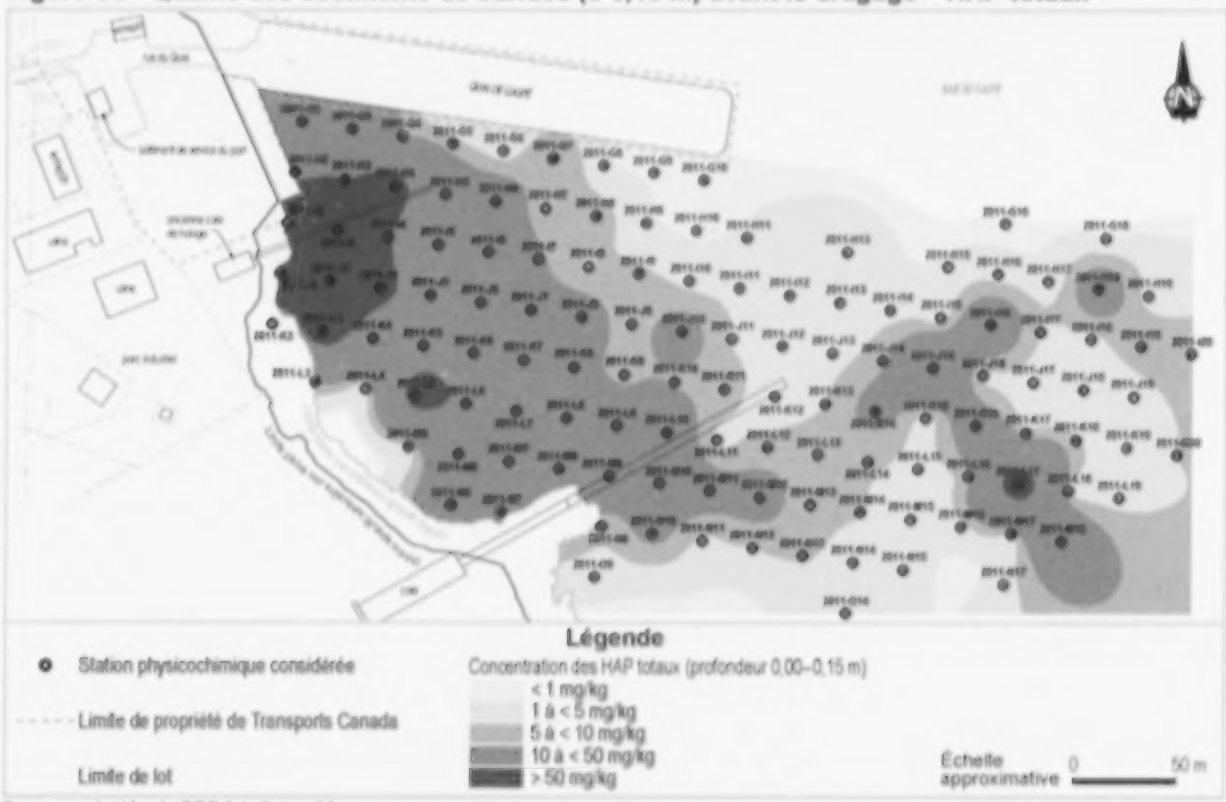
Figure 3B Estimation de la qualité des sédiments de surface après le dragage – cuivre



Source : adaptée de DQ1.1, p. 52.

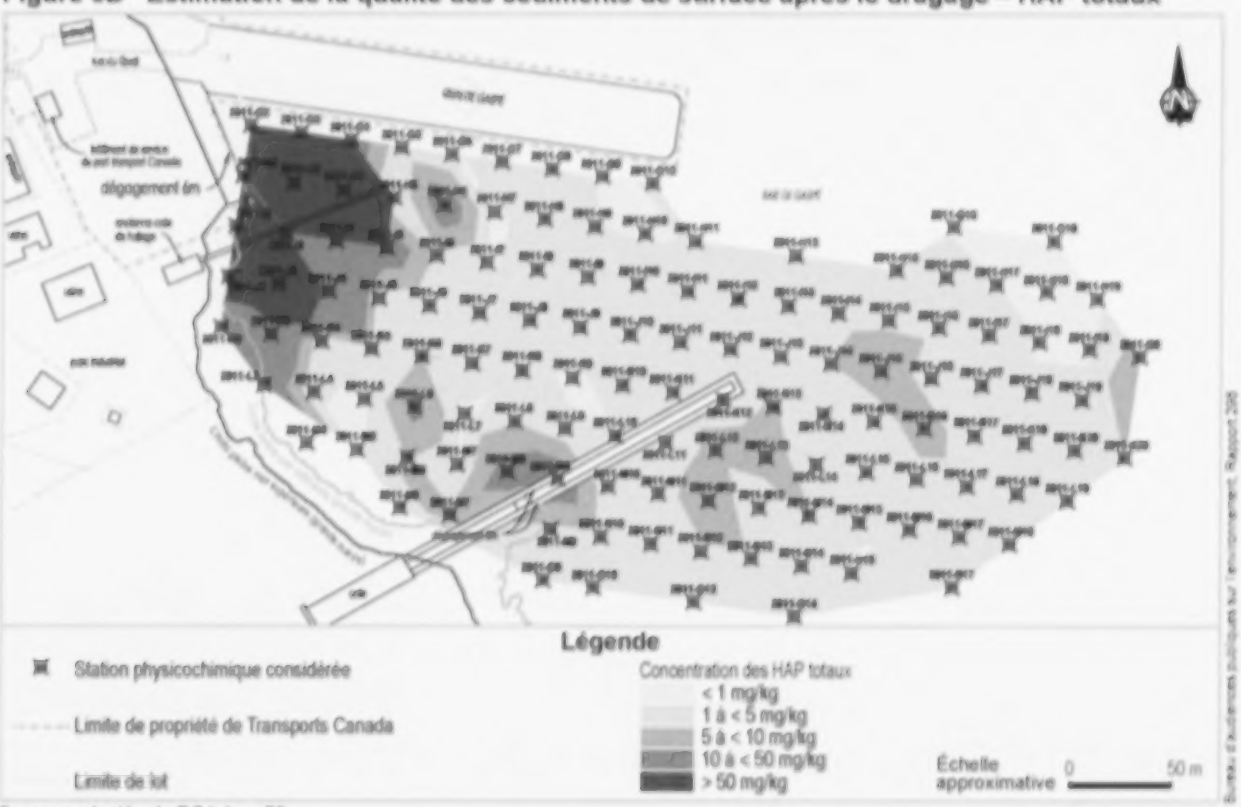
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement Rapport 298

Figure 3C Qualité des sédiments de surface (0-0,15 m) avant le dragage – HAP totaux



Source : adaptée de PR5.2.1, figure 3A.

Figure 3D Estimation de la qualité des sédiments de surface après le dragage – HAP totaux



Source : adaptée de DQ1.1, p. 53.

Le promoteur fait valoir que les composés de cuivre sont très peu solubles dans l'eau et que les HAP le sont encore moins. Il ajoute que le passage du cuivre dans l'eau n'est pas impossible, mais la quantité serait faible. Du coup, les risques de bioaccumulation pour certains organismes servant de nourriture aux moules, comme le phytoplancton, seraient minimes (M. Émilien Pelletier, DT2, p. 57).

Certains organismes benthiques de la zone exposée, tels que les polychètes[1], les moules et les homards, bioaccumuleraient toutefois le cuivre de façon marquée. Les concentrations de cuivre présentes dans les sédiments, dans l'eau interstitielle et dans ces organismes n'entraîneraient cependant pas de risque pour les poissons et les oiseaux qui fréquentent cette zone (DA18, p. 143).

- *La commission d'enquête constate que les composés de cuivre et les HAP seraient très peu solubles dans l'eau et que le cuivre bioaccumulé par les polychètes, les moules et les homards ne poserait pas de risque pour les oiseaux et les poissons qui fréquentent le port de Gaspé.*

Les seuils d'intervention

Les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments fixent comme objectif de restauration des sédiments de les ramener à la concentration d'effets occasionnels[2] (CEO) ou à la teneur ambiante des contaminants. L'objectif de restauration peut également « être établi au cas par cas par des études complémentaires appropriées » (Environnement Canada et MDDEFP, p. 24). C'est cette dernière approche qu'a retenue Transports Canada. Différents tests de toxicité ont donc été réalisés sur des espèces marines indicatrices, mises en contact avec les sédiments provenant de zones contaminées et de zones de référence. Ils ont permis de déterminer les concentrations de cuivre et de HAP qui engendrent des effets néfastes sur le comportement, le développement ou la survie des organismes (tableau 1) (DA18 ; DA18.1 ; DA19).

En tenant compte des critères d'effets obtenus pour chaque test de toxicité, des « seuils intégrés d'effet » (SIE) ont été établis. Ces seuils visent à protéger 90 % des espèces cibles. Ils ont servi à définir les zones devant être draguées. Pour le cuivre, ce seuil est de 2 400 mg/kg de sédiments (PR3.1, p. 3). Pour les HAP totaux, le seuil initial de 8 mg/kg a été révisé à la demande du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) du MDDEFP. En considérant un seuil plus

1. Un polychète est un ver annélide au corps recouvert de soies et vivant sur le fond marin.
2. « Concentration à partir de laquelle des effets néfastes sont appréhendés pour plusieurs espèces benthiques » (Environnement Canada et MDDEFP, 2007, p. 5 et 6).

restrictif de sensibilité du développement des larves de moules bleues[1], le SIE a été établi à 5 mg/kg, élargissant ainsi de façon importante la superficie de l'aire d'intervention prévue. Il correspondrait pour le cuivre à un seuil d'environ 500 mg/kg (M. Pierre Michon, DT2, p. 10, 11 et 15).

Pour le CEAEQ, ces seuils « peuvent permettre de définir une zone d'intervention jugée prioritaire, mais ils ne peuvent être considérés comme des seuils d'effet en dessous desquels la concentration des sédiments serait jugée sans risque pour les organismes aquatiques » (DB22, p. 4 et 5). Le CEAEQ et Environnement Canada estiment par conséquent qu'une analyse du risque résiduel à partir de la caractérisation postdragage serait pertinente et permettrait de mesurer l'atteinte des objectifs de l'intervention (*ibid.*, p. 5 ; M. Mario Cormier, DT2, p. 16).

Tableau 1 Résultats des tests de toxicité utilisés pour l'évaluation écotoxicologique des sédiments et des eaux interstitielles et la détermination des SIE par les critères d'effets

Test de toxicité		Critère d'effet		Effet néfaste observé
Espèce indicatrice	**Paramètre de mesure**	**Cuivre (mg/kg)**	**HAP totaux (mg/kg)**	
Amphipodes (*Eohaustorius estuarius*)	Survie	3 800	25	Non
	Ré-enfouissement	3 800	25	Non
Polychètes (*Neanthes*)	Survie	3 800	25	Non
	Croissance	3 800	25	Non
Microtox	Bioluminescence bactérienne	1 464	8	Oui
Moules bleues (*Mytilus edulis*)	Développement larvaire	Non défini	2	Oui
Seuils intégrés d'effet		**2 400**	**5**	

Note : Dans le cas des tests réalisés sur les amphipodes et les polychètes, la concentration maximale dans les sédiments a été utilisée comme valeur seuil ; les effets néfastes sur ces organismes se produisent de toute évidence à des concentrations encore plus élevées.

Sources : adapté de DA19, p. 21 ; PR5.2.1, annexe 8, p. 7.

1. Le seuil a été établi à 25 % de développement anormal des larves plutôt que 43,5 % précédemment (DA19, p. 19).

Il convient d'ajouter ici que selon une évaluation de Transports Canada, une partie des sédiments exposés après les travaux seraient toujours contaminés au-delà des SIE (figure 3).

Lors de l'audience publique, le représentant du MDDEFP a déclaré ne pas être tout à fait en accord avec les SIE obtenus par Transports Canada. Il a cependant reconnu que l'abaissement à 5 mg/kg du SIE des HAP rendrait acceptables les risques environnementaux liés à la présence résiduelle de sédiments contaminés (M. Pierre Michon, DT3, p. 16). De plus, bien que la démarche de Transports Canada considère les HAP totaux alors que les critères en vigueur depuis 2007 les traitent individuellement, l'analyse détaillée des résultats de caractérisation des sédiments de surface démontre que les différents HAP présents à l'extérieur de la zone de dragage seraient tous sous la CEF (DA15, annexe 3). Cette contamination ne justifierait donc pas de draguer sur une plus grande superficie.

- *La commission d'enquête constate que même si les zones de dragage sont délimitées sur la base des HAP, elles permettent, pour le cuivre, d'extraire des sédiments contaminés à des niveaux inférieurs au seuil intégré d'effet déterminé pour ce contaminant.*

- *La commission d'enquête constate qu'à la suite des travaux, certaines zones de dragage seraient toujours constituées de sédiments contaminés au-delà des seuils intégrés d'effet pour le cuivre et les HAP et que le projet n'atteindrait pas ses objectifs à cet égard.*

- *La commission d'enquête note que le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs considère que les risques environnementaux liés à la présence résiduelle de sédiments contaminés sont acceptables.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'une analyse de risque serait nécessaire, une fois les travaux terminés, afin d'évaluer le risque environnemental résiduel des sédiments laissés en place.*

Le risque écologique et toxicologique

L'analyse de risque écologique cherche à déterminer si les contaminants présents peuvent engendrer des effets néfastes sur les espèces fréquentant le secteur du quai de Gaspé. Les trois espèces retenues sont la plie, le garrot à œil d'or et le cormoran à aigrettes. Dans le pire cas d'exposition, où les espèces demeureraient en permanence près du quai, la plie et le garrot courent un risque potentiel attribuable au cuivre. En ce qui concerne les HAP, seul le fluoranthène présente un risque potentiel pour la plie. Dans un scénario plus réaliste, selon lequel la fréquentation potentielle

de la zone fortement contaminée par ces espèces est prise en considération, aucun effet néfaste ne serait appréhendé (DA19, p. 40 et 46).

Par ailleurs, selon l'analyse de risque toxicologique réalisée pour le promoteur, la fréquentation probable du secteur immédiat du quai par les poissons, les crustacés et les coquillages consommés par la population locale n'entraînerait pas de risque pour la santé (PR5.2.1, annexe 8, p. 12). L'Agence canadienne d'inspection des aliments signale qu'il n'existe pas de norme spécifique au cuivre ni aux HAP pour les mollusques. Elle ajoute être en discussion avec Santé Canada au sujet de la stratégie à adopter si une éventuelle contamination des mollusques était détectée (M. Michael Patterson, DT1, p. 54). Dans un tel cas, Santé Canada assure qu'il pourrait agir en quelques semaines (M^{me} Darcy Longpré, DT1, p. 57).

- *La commission d'enquête constate qu'il n'existe pas de norme spécifique relativement au cuivre et aux HAP pour la consommation humaine de mollusques et que quelques semaines seraient nécessaires à Santé Canada pour déterminer les seuils à partir desquels des actions seraient à entreprendre si une contamination des mollusques était observée.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les critères concernant la contamination des mollusques par le cuivre et les HAP devraient être établis avant la réalisation des travaux afin de fournir une base de référence pour le suivi du projet.*

Le dragage

Les équipements de dragage envisagés par Transports Canada sont les dragues mécaniques et les dragues hydrauliques par succion. Le *Guide pour le choix et l'opération des équipements de dragage et des pratiques environnementales* permet de comparer les différentes techniques (Centre Saint-Laurent, 1992).

Les dragues mécaniques sont conçues pour les matériaux durs aussi bien que meubles. Elles retirent les sédiments par application directe d'une force mécanique sur le fond. L'avantage de ces dragues réside dans le fait que les sédiments dragués conservent pratiquement la densité qu'ils avaient en place, ce qui réduit le volume de matériaux à transporter. Elles ont toutefois le désavantage de mettre en suspension des sédiments si ceux-ci sont fins et non cohésifs. La remise en suspension peut être réduite par l'utilisation d'une benne étanche ou en prenant des mesures opérationnelles appropriées, comme régler la vitesse de descente de la benne et réduire la vitesse de remontée du godet ou de la pelle (*ibid.*, p. 21 et 42 ; DA28, p. 41).

Trois types de dragues mécaniques sont susceptibles d'être utilisés dans un environnement tel que le havre de Gaspé : la drague à benne preneuse, la drague à cuillère et la drague rétrocaveuse. Celle envisagée par le promoteur est la drague à benne preneuse montée sur barge (PR5.2.1, p. 23). Sa facilité de manœuvre ainsi que son efficacité sur des surfaces restreintes en feraient l'un des types les plus répandus dans le monde (Centre Saint-Laurent, 1992, p. 22).

Les dragues hydrauliques par succion aspirent et refoulent les sédiments sous forme de boues liquides. Elles sont généralement raccordées à des conduites de refoulement. Les boues liquides, contenant de 10 à 20 % de matières solides, peuvent être évacuées à de plus grandes distances. Ce type de dragage est généralement plus rapide que le dragage mécanique et la mise en suspension des sédiments est plus limitée (*ibid.*, p. 25).

En contrepartie, l'évacuation du mélange eau-sédiments en milieu terrestre peut nécessiter des bassins de décantation de grande superficie à proximité de l'aire de dragage (*ibid.*, p. 25 et 26). L'eau à évacuer peut être contaminée et nécessiter un traitement avant son rejet dans l'environnement. Ce rejet ne serait autorisé que si la qualité des eaux respecte les objectifs environnementaux de rejet du MDDEFP. Pour les déterminer, le Ministère aurait besoin des estimations de quantité et de qualité des eaux usées produites ainsi que de l'approche retenue pour leur traitement. L'information n'était pas disponible au moment de l'audience publique et serait fournie lors de la demande de certificat d'autorisation (PR5.1, p. 33).

La capacité de dragage des sédiments est estimée à 50 m^3/h pour la drague mécanique et à 70 m^3/h pour l'hydraulique, permettant de retirer 600 m^3 et 840 m^3 respectivement pour 12 heures de travail. À raison de six jours par semaine, le dragage mécanique durerait environ douze semaines et demie, alors que pour son pendant hydraulique, neuf semaines seraient nécessaires (PR5.2.1, p. 23 et 24).

Comme le montre la figure 2 au chapitre 1, le secteur à draguer est subdivisé en douze zones, classées de A à L. En audience, TPSGC a expliqué qu'au retour de l'appel d'offres, des considérations budgétaires pourraient conduire à ne pas draguer une ou plusieurs des zones H à L. En même temps, TPSGC prévoit une réserve budgétaire pour couvrir les imprévus du dragage et de la restauration, notamment dans la zone A, là où les sédiments seraient contaminés sur une plus grande profondeur que celle qu'il est prévu de draguer, comme l'illustre la figure 3D (M. Marc-André Baillargeon, DT2, p. 19 à 21).

- *La commission d'enquête constate que chaque technique de dragage présente des avantages et des inconvénients, mais que l'évaluation des répercussions environnementales de cette opération demeure en grande partie théorique parce que*

les choix demeurent ouverts tant pour les techniques de dragage que pour les opérations complémentaires.

- *La commission d'enquête note qu'il est possible que le promoteur décide de soustraire certaines zones au dragage si les prévisions budgétaires sont dépassées au retour de l'appel d'offres.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que, s'il est entrepris, le projet de restauration doit être mené à terme dans toutes les zones désignées et qu'il devrait inclure le dragage de tous les sédiments excédant les seuils intégrés d'effet.*

L'entreposage et le traitement des sédiments

Parmi les trois options qui composent le projet, les options 1 et 3 prévoient des opérations en milieu terrestre à Gaspé. Ces opérations nécessiteraient le nivellement et l'aménagement de surfaces pour des bassins d'entreposage, des aires d'assèchement ou de traitement et les infrastructures afférentes. Comme l'indique le chapitre 1, la superficie requise varie, selon le scénario, de 16 000 m^2 à 75 000 m^2. Les terrains identifiés à cette fin par le promoteur sont situés à proximité du port et voués à des usages industriels et commerciaux dans le plan de zonage de la Ville de Gaspé (PR5.2.1, p. 14 et 15 ; DA1.1, p. 4).

Il faut noter que « ces terrains n'ont été identifiés qu'à des fins de conception [...] et ne doivent pas être considérés comme les sites où auront lieu les travaux » (PR5.2.1, p. 11). Sur le lot qu'il possède à l'entrée du quai, Transports Canada allouera à l'entrepreneur qui sera choisi un espace de 3 000 m^2 pour ériger les bâtiments de chantier et le stationnement (figure 2) (DQ15.1, p. 1). Autrement, Transports Canada laisse à l'entrepreneur le soin d'obtenir les autorisations nécessaires (PR5.2.1, p. 11 ; M. Patrick Turgeon, DT2, p. 28).

Dans l'étude d'impact, on lit aussi que Transports Canada « tente présentement de compléter des ententes avec des propriétaires de terrain afin de garantir la disponibilité d'une superficie minimale pour la réalisation des travaux » (PR5.2.1, p. 11). Durant l'audience, aucune information complémentaire n'a été communiquée à ce propos, bien que le promoteur se soit engagé à le faire (M^{me} Louise Alarie, DT2, p. 27).

Considérant l'étendue des éventuels besoins en espaces terrestres, la commission a cherché à en savoir davantage sur les terrains susceptibles d'être utilisés aux fins du projet et sur les conditions d'une telle utilisation. En audience, le porte-parole de la Ville de Gaspé a déclaré que pour des opérations complémentaires à l'activité du port

comme le seraient l'assèchement et le traitement des sédiments, seuls les terrains voisins pourraient être autorisés à les accueillir, en l'occurrence ceux de la zone industrielle de Sandy Beach. Il a ajouté que la Ville possédait dans ce secteur quelque 24 ha et qu'elle gérait en partenariat des terrains du gouvernement du Québec (M. Jocelyn Villeneuve, DT2, p. 30 et 31).

La Ville de Gaspé a par la suite produit une carte montrant les terrains susceptibles d'être utilisés pour les opérations de décontamination (DB28). L'examen de cette carte montre que les terrains inoccupés sont situés en partie le long de la route 132, de même qu'à l'ouest du quai, dans une péninsule comprise entre la voie ferrée et le havre de Gaspé. Celle-ci est ponctuée de lotissements résidentiels. La zone industrielle est aussi divisée entre plusieurs propriétaires privés, en plus de Transports Canada, de la Ville de Gaspé et du gouvernement du Québec.

L'étude d'impact souligne qu'avant d'utiliser quelque terrain que ce soit, l'entrepreneur devra « mieux connaître les conditions des terrains sur lesquels se dérouleront les travaux », respecter les exigences du devis et avoir obtenu les autorisations nécessaires (PR5.2.1, p. 11). En audience, le porte-parole du MDDEFP a rappelé que « si on devait autoriser un projet, il faudrait avoir un minimum d'information sur l'endroit où on va procéder à l'assèchement » (M. Pierre Michon, DT2, p. 31).

- *La commission d'enquête note que les terrains requis pour l'entreposage ou le traitement éventuel des sédiments en milieu terrestre n'ont pas été déterminés et qu'il reviendrait à l'entrepreneur de trouver ces terrains, de conclure des ententes avec leurs propriétaires et d'obtenir les autorisations nécessaires.*

- *La commission d'enquête constate que les conditions auxquelles devront satisfaire les terrains visés pour les opérations terrestres avant d'accueillir celles-ci conservent une grande part d'incertitude. Cette incertitude rejaillit sur les scénarios qui prévoient de telles opérations.*

Transports Canada s'est engagé à exiger de l'entrepreneur une caractérisation environnementale des sols et des eaux souterraines des terrains utilisés avant et après le projet (PR5.1, p. 19). Ces caractérisations seraient réalisées conformément aux exigences du *Guide de caractérisation des terrains* et du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du Québec*[1]. L'entrepreneur devra apporter les correctifs nécessaires si une contamination était révélée par ces caractérisations (PR3.1, p. 16 et 30).

1. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du Québec* [en ligne (4 septembre 2013) : www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage.htm].

L'option 2 prévoit le transport des sédiments dragués par barges de grande capacité vers un port à proximité du site d'enfouissement ou de traitement sélectionné. Elle ne requiert pas une utilisation importante de terrains à Gaspé (M. Patrick Turgeon, DT2, p. 28 ; PR5.2.1, p. 11 et 30). Cependant, les méthodes de gestion et les superficies potentiellement nécessaires une fois les sédiments débardés au port de destination restent à être définies par l'entrepreneur.

Seule l'option 3 propose un traitement des sédiments sur place afin d'obtenir une portion non contaminée pouvant être valorisée. Un traitement par flottation, par extraction chimique, par séparation physique ou gravimétrique pourrait permettre la valorisation des graviers, des cailloux et des blocs. Ceux-ci pourraient alors être réutilisés localement ou entreposés pour usage ultérieur. Les fractions fines contaminées seraient quant à elles enfouies ou traitées dans les lieux autorisés (PR5.2.1, p. 46 et 47). Le promoteur entend permettre aux entrepreneurs de proposer d'autres technologies de traitement plus poussées pourvu qu'elles soient commercialement et techniquement éprouvées (PR5.2.1, p. 40).

Les procédés de traitement des sédiments ont fait l'objet d'une exploration préliminaire par le Centre d'excellence de Montréal en réhabilitation de sites (DA16, p. 45). Cette exploration devait être suivie d'un essai pilote au quai de Gaspé, un projet que Transports Canada a abandonné (DA14 ; M^{me} Louise Alarie, DT1, p. 48). Le gain réel d'un traitement des sédiments sur place demeurerait à être démontré par un entrepreneur soumissionnaire (PR5.2.1, p. 40).

- *La commission d'enquête constate que l'efficacité du traitement des sédiments sur place n'a pas été évaluée et que les avantages des procédés de traitement restent à démontrer.*

- *La commission d'enquête constate que, pour l'option prévoyant qu'après le dragage, les sédiments soient transportés par barge ou navire, aucune information n'a été fournie quant à leur gestion et à leur traitement une fois les sédiments arrivés à destination.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que faute d'information, les impacts de l'entreposage terrestre, de l'assèchement et du traitement des sédiments contaminés ne peuvent être évalués et que si l'un des scénarios qui comportent des opérations terrestres était retenu, une évaluation environnementale appropriée devrait être faite.*

Le transport et la gestion finale des sédiments

Tous les scénarios à l'étude prévoient le transport des sédiments vers l'un ou l'autre des lieux d'enfouissement ou de traitement autorisés à les recevoir au Canada. Les sédiments de la plage B-C des critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* pourraient servir de matériel de recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement technique de la région s'ils respectaient les exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Tous les autres lieux d'enfouissement se trouvent à plusieurs centaines de kilomètres de Gaspé (PR3.1, p. 28 ; PR5.2.1, p. 5). Le plan de transport et les mesures d'atténuation requises pour le chargement, le transport et le déchargement des sédiments n'étaient pas disponibles au moment de l'audience publique et seraient produits au moment de la demande de certificat d'autorisation (PR5.2.1, p. 28, 38 et 47).

L'estimation des besoins en transport a été réalisée par Transports Canada sur le volume de sédiments prévu dans la première version du projet, soit 36 800 m^3, auxquels s'ajoutaient 10 000 m^3 pour les sédiments des zones dites optionnelles (H à L) et pour d'éventuelles reprises. Prenant en compte le mode d'assèchement éventuel, les besoins approximatifs variaient entre 2 400 et 7 240 voyages de camion, 730 et 1 045 wagons ou 14 et 21 barges de transport (PR5.1, p. 14). La version actuelle du projet prévoit qu'entre 40 000 et 47 000 m^3 de sédiments seront à transporter (PR5.2.1, p. 10).

Quel que soit le scénario, les sédiments devront parcourir une longue distance et mobiliseront des moyens considérables à cause des volumes à transporter. Or, ici encore, les impacts du transport ont été évalués de façon théorique, sans que le mode ou la combinaison des modes de transport ait été déterminé. La destination finale des sédiments ne l'a pas été non plus. L'information générale qui est accessible sur ces sujets permet de croire que les instances responsables (le MDDEFP, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, la Sécurité maritime de Transports Canada) établiraient comment l'une ou l'autre des options pourrait être mise en œuvre. Cette question n'a néanmoins donné lieu, en audience publique, qu'à des références générales aux pratiques établies et à la législation en vigueur.

Les modes de transport des sédiments constituent tout de même un enjeu important dans l'évaluation environnementale du projet. En effet, pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2020, le Québec investit dans un ensemble d'initiatives qui couvrent tous les secteurs émetteurs de GES dont, au premier chef, les transports. Il s'agit du premier secteur émetteur, responsable de 43,5 % des émissions en 2009. Il présente également un fort potentiel de réduction. Le *Plan*

d'action 2013-2020 sur les changements climatiques[1] du gouvernement du Québec prévoit que le secteur du transport, en particulier le camionnage, devra contribuer de façon importante aux réductions de GES en vue de l'atteinte de la cible 2020. Le gouvernement envisagera toutes les avenues possibles pour augmenter l'efficacité de ce mode de transport et en réduire les émissions. L'option qui consiste à transporter les sédiments dragués par camion vers une destination lointaine va à l'encontre des orientations du *Plan d'action*.

Enfin, sur la gestion finale des sédiments, le flou persiste entre l'enfouissement des sédiments contaminés et les hypothèses de traitement débouchant sur une possibilité de valorisation. Aucune évaluation détaillée n'a été fournie par le promoteur.

- *La commission d'enquête constate qu'entre 40 000 et 47 000 m^3 de sédiments contaminés pourraient être transportés à grande distance vers une destination inconnue par un mode de transport qui n'est pas encore déterminé.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les impacts du transport et de la gestion finale des sédiments devraient être évalués de façon précise avant l'autorisation du projet et que les options de moindre impact devraient être privilégiées.*

La restauration du fond marin

Les études de terrain menées par le promoteur ont permis de confirmer qu'une grande proportion des abords de la baie de Gaspé est caractérisée par la présence d'herbiers de zostères (PR3.1, p. 77). Ces herbiers sont considérés comme un habitat aquatique hautement productif. Ils contribuent à stabiliser les sédiments et remplissent diverses fonctions biologiques. Ils sont utilisés par plusieurs espèces d'oiseaux, de poissons et d'invertébrés comme aires d'alimentation, de reproduction, d'alevinage et de refuge (DA27, p. 14).

Afin de remplacer ces habitats détruits par le dragage, le promoteur a ébauché un projet de compensation qui devra faire l'objet d'une autorisation de Pêches et Océans Canada en vertu de la *Loi sur les pêches* (L.R.C. 1985, ch. F-14). De plus, l'habitat du poisson de la baie de Gaspé est reconnu en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et du *Règlement sur les habitats fauniques* (R.R.Q., c. C-61.1, r. 18). Le gouvernement du Québec devrait aussi être associé à l'élaboration du projet de compensation (PR5.1, p. 37).

1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques* [en ligne (1er septembre 2013) : http://www.mddefp.gouv.qc.ca/changements/plan_action/pacc2020.pdf].

L'objectif du projet est de restaurer les herbiers aquatiques afin d'offrir un habitat de qualité. Le promoteur prévoit faire un état de référence des herbiers aquatiques avant le début des travaux, définir une méthode d'implantation des herbiers, implanter les plants de zostères et de laminaires en milieu aquatique et respecter un programme de suivi de trois ans. Ce programme servirait, entre autres, à valider les caractéristiques et la stabilité physiques de l'habitat aménagé ainsi que son utilisation par le poisson (DA6 ; PR3.1, p. 151).

Si la qualité de l'habitat restauré ne satisfaisait pas Pêches et Océans Canada à la fin de chaque suivi annuel, le promoteur devrait apporter les modifications nécessaires pour atteindre l'objectif initialement fixé. Ce ministère pourra aussi prolonger la période de suivi et exiger des aménagements compensatoires supplémentaires afin de parer à d'éventuelles pertes résiduelles (DA6).

- *La commission d'enquête constate que le projet de décontamination des sédiments aurait un impact majeur sur l'habitat du poisson et de diverses espèces fauniques que constituent les herbiers aquatiques présents aux abords du quai de Gaspé.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que l'élaboration du projet de compensation pour la perte de l'habitat du poisson par la restauration des herbiers aquatiques devrait se faire de façon concertée par tous les acteurs.*

Chapitre 5 L'impact sur la mariculture

Comme le montre le chapitre 2, l'essentiel des appréhensions suscitées par le projet a trait à son impact sur les entreprises maricoles dont les exploitations sont situées dans le havre de Gaspé. Les éleveurs craignent que les sédiments mis en suspension par le dragage dérivent vers les élevages de moules et de pétoncles et contaminent la production. Ils redoutent également des difficultés lors de l'utilisation du quai durant les travaux.

Ces appréhensions ont été communiquées non seulement par les exploitants eux-mêmes, mais aussi par la Table maricole du Québec, qui regroupe l'ensemble des acteurs du secteur de la mariculture, de même que par la Ville de Gaspé, la ZIP Baie des Chaleurs et le Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Il y a là presque tous les intervenants de la deuxième partie de l'audience publique.

La mariculture dans le havre de Gaspé

Pour donner pleine portée à l'examen de l'impact du projet, il convient de connaître l'activité maricole du havre de Gaspé et d'en comprendre le fonctionnement. Les sites d'élevage sont définis par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) qui délivre les permis requis pour leur exploitation. Le havre en contient actuellement sept, tous situés dans le bassin du nord-ouest, à un peu plus de 2 km du quai de Gaspé (figure 1). Ils sont répartis entre trois entreprises, dont deux sont actives et occupent cinq sites.

Sur l'un des sites, Fermes Marines de Gaspé élève les pétoncles géants à partir de naissain[1] provenant de l'écloserie de la compagnie sœur, Fermes Marines du Québec, à Newport. Quatre autres sites sont occupés par Moules de Gaspé qui élève, récolte, prépare puis conditionne des moules en mer. Les deux producteurs ramènent leur récolte au quai de Gaspé, d'où elles sont acheminées vers les lieux de transformation et les marchés.

L'industrie maricole est relativement récente au Québec. Selon le *Plan stratégique 2006-2011* de la Table maricole, les premières entreprises ont vu le jour au début des

1. Le naissain désigne l'ensemble des larves de différents mollusques, notamment ceux utilisés en mariculture, comme les moules, les huîtres et les pétoncles.

années 1980 (DM3.3). Au milieu des années 1990 s'est amorcée une seconde vague de développement, soutenue par le gouvernement du Québec. Dans le havre de Gaspé, Moules de Gaspé a démarré en 2007-2008, alors que Fermes Marines de Gaspé a mis ses premiers naissains à croître à l'automne de 2012 (M. Jacques Dufresne, DT4, p. 52 ; M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 18). Le cycle de croissance des pétoncles s'étendant sur trois ans, les premières récoltes de Fermes Marines de Gaspé pourraient avoir lieu en 2015 (*ibid.*). C'est aussi l'année où Moules de Gaspé espère atteindre la pleine production commerciale.

Évoquant le parcours de la mariculture, le *Plan stratégique 2006-2011* de la Table maricole fait notamment valoir que la production était encore modeste en 2004, avec 641 t par rapport à celle des gros joueurs comme Terre-Neuve (5 629 t) et l'Île-du-Prince-Édouard (20 931 t). En tant qu'industrie en démarrage, la mariculture québécoise avait pour principal défi d'atteindre sa maturité (DM3.3, p. 3). Les enjeux d'un tel défi se déclinent en plusieurs volets : la performance environnementale, la santé financière, la production et la commercialisation d'un produit de qualité, entre autres.

Ainsi, le plan stratégique rappelle que « la mariculture, pour prospérer, dépend pour beaucoup de la qualité du milieu dans lequel elle est pratiquée » (*ibid.*, p. 7). Il évoque aussi les défis financiers des entreprises, dont la rentabilité exige qu'elles « soient plus efficaces en production et puissent, malgré les risques inhérents à leurs activités, maintenir, année après année, une certaine constance » (*ibid.*, p. 9).

- *La commission d'enquête constate que la mariculture est une activité qui doit encore être consolidée au Québec, en particulier les entreprises en démarrage ou en croissance comme celles du havre de Gaspé, pour lesquelles les prochaines années seront décisives.*

Ces enjeux sont l'objet de voies d'action issues d'une Table ronde sur l'avenir des pêches et de l'aquaculture tenue en décembre 2012 (DM3.4). Adressées au MAPAQ et à l'industrie de la mariculture, ces orientations alimentent notamment la refonte du *Plan stratégique 2006-2011* qui donnera naissance à un plan stratégique 2013-2018.

Ainsi, sous l'orientation « Bonifier l'accès au financement pour les entreprises », l'une des voies d'action suggérées consiste à « implanter, sur le modèle de l'agriculture, un système de gestion du risque en production maricole semblable à Agri-stabilité ». Sous l'orientation « Gérer les risques en production », le RMQ et la Table maricole demandent de « maintenir et améliorer le monitoring ». Enfin, sous l'orientation « Favoriser l'accès à des infrastructures et des services portuaires adéquats », ils souhaitent que soient réglés les inconvénients du quai de Gaspé à cet égard, sans toutefois en préciser la nature (*ibid.*, p. 2).

Selon la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM), qui gère des fonds de capital de risque pour favoriser le démarrage et la croissance des entreprises maricoles, celles-ci sont confrontées à de nombreux défis biotechnologiques et commerciaux (M. Sylvain Lafrance, DT1, p. 9). Les risques sont nombreux. L'état du havre de Gaspé dépend notamment de facteurs d'ordre climatique ou hydrographique. Des facteurs liés à la production des mollusques sont en cause également : prédation, présence de parasites et de biotoxines, etc. (M. Jocelyn Villeneuve, DT4, p. 79 ; DM3, p. 12).

La SODIM est née en 1997 de la réticence du secteur financier traditionnel, qui jugeait ces entreprises trop à risque[1]. La vulnérabilité de la mariculture interpelle non seulement les mariculteurs eux-mêmes, mais aussi les structures qui les soutiennent et les instances qui encadrent cette industrie. Elle interpelle aussi les autres acteurs du havre de Gaspé, en l'occurrence tous ceux dont les projets ou les activités peuvent avoir un impact sur la qualité du milieu d'élevage ou sur les opérations des mariculteurs.

Dans l'équation des risques, l'impact d'un risque sur une activité vulnérable comme la mariculture dans le havre de Gaspé a nécessairement une valeur élevée. Pour un projet porteur d'un tel risque, cela commande une approche de planification qui inclut notamment des plans de prévention, d'intervention d'urgence et de réparation adéquats. La restauration du fond marin au port de Gaspé entre dans cette catégorie, particulièrement en raison de l'impact potentiel de la remise en suspension des sédiments sur les élevages maricoles.

- *La commission d'enquête note que la mariculture est, par sa nature même, soumise à de nombreux aléas.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la réalisation du projet ne devrait être autorisée que si elle est assortie de conditions visant à prévenir tout impact sur les élevages maricoles, avec des dispositions relatives à la prévention, aux interventions d'urgence et à la réparation.*

L'utilisation du quai

Les pêcheurs et les mariculteurs utilisent le quai de mai à décembre. Transports Canada s'est engagé à leur assurer un accès durant la période des travaux. Ils pourraient s'en servir en tout temps et y accéder avec leurs véhicules, mais le quai serait par contre inaccessible au public (PR5.2.1, p. 64 ; DQ1.1, p. 2).

1. SODIM, *Profil de l'organisation* [en ligne (9 août 2013) : www.sodim.org/profil.htm].

Les mariculteurs utilisent une bande d'environ 10 m de largeur et de 100 m de longueur à l'entrée du quai, sur sa partie sud, à l'intérieur du port. Selon eux, il s'agit du seul endroit abrité par temps venteux. Ils craignent que les travaux n'interfèrent avec leurs activités, entraînant des répercussions marquées sur leur organisation du travail et sur les coûts (M. Jacques Dufresne, DT4, p. 58 ; DM4, p. 16).

Or, Transports Canada prévoit faire accoster les barges au même endroit pour le déchargement des matériaux à quai. Pour la durée des travaux, une bande de 10 m de large par 50 m de long, également située à l'entrée du quai et près de la zone des sédiments les plus contaminés, serait clôturée pour éviter les conflits d'usage (M^{me} Linda Roberge, DT2, p. 45 ; DQ14.1, p. 2).

Le déploiement d'un rideau de confinement, dispositif conçu pour limiter la dispersion des matières en suspension générées lors des activités de dragage, ajouterait à la difficulté d'accès. Le promoteur entend l'exiger pour la restauration de la zone A, la plus contaminée, qui correspond à un peu plus du quart des sédiments. Durant cette étape du chantier, évaluée à deux ou trois semaines par le promoteur, une partie seulement du quai serait accessible aux mariculteurs (*ibid.*, p. 2). Pour les autres zones, le recours au confinement serait laissé à la discrétion de l'entrepreneur, mais Transports Canada est encore à évaluer la possibilité de confiner toute l'aire de dragage (DQ15.1, p. 2). Telle est également la recommandation du MDDEFP en raison des impacts possibles de la contamination sur les organismes aquatiques (DB20, p. 1). Un confinement de longue durée constituerait une contrainte majeure à l'accès à la face sud du quai (figure 2).

Le promoteur avait envisagé l'érection d'un quai temporaire au sud de la cale de halage, pour ne pas entraver l'utilisation du quai (PR5.2.1, annexe 4). Lors de l'audience publique, Transports Canada n'envisageait plus construire une telle installation. Il a plutôt suggéré des installations temporaires, par exemple des pontons, qui permettraient d'augmenter l'espace d'accostage pour des bateaux de plus petite taille et, du même coup, l'espace abrité au sud du quai (M^{me} Linda Roberge, DT2, p. 49).

Transports Canada dit aussi avoir fait une première demande aux mariculteurs, en mars 2013, en vue d'établir un calendrier annuel des besoins d'accès au quai et de définir, avec leur collaboration, des affectations de postes à quai afin d'y coordonner les activités durant les travaux et d'assurer la continuité des services. Les contraintes d'usage seraient inscrites au devis. L'entrepreneur serait tenu de s'y conformer et d'effectuer les travaux de manière à ne pas nuire aux opérations normales et à ne pas compromettre la sécurité des usagers (DA33, p. 3 ; DQ1.1, p. 2 ; DQ14.1, p. 2).

La demande de Transports Canada n'aurait suscité aucune réponse et, en audience publique, les mariculteurs ont indiqué attendre encore la rencontre avec le promoteur pour procéder à la planification des mesures d'atténuation (M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 21 ; M^{me} Sophie Fortier, DT4, p. 39). Une rencontre avec l'ensemble des utilisateurs du quai était tout de même prévue à l'automne 2013. Transports Canada entend également mettre en place un programme d'information, une signalisation claire et émettre des avis à la navigation (DA33, p. 3 ; DQ1.1, p. 2).

Enfin, selon les mariculteurs et le MAPAQ, l'entreposage ou le traitement éventuel des sédiments à proximité du quai présenterait un danger de contamination des équipements et installations maricoles terrestres et des produits alimentaires qui y sont manipulés (DM3, p. 14 ; DB27).

- *La commission d'enquête constate que les travaux de restauration au sud du quai de Gaspé pourraient représenter une contrainte majeure à l'utilisation du quai par les pêcheurs et les mariculteurs et comporteraient un risque de contamination pour leurs installations en milieu terrestre situées à proximité ainsi que pour leurs produits.*

- *La commission d'enquête constate qu'au moment de l'audience publique, il n'avait pas encore été possible d'établir un lieu de rencontre entre le promoteur et les mariculteurs pour aborder les conflits potentiels d'usage du quai.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que Transports Canada devrait traduire ses engagements à assurer l'accès au quai par des propositions concrètes, à être discutées avec les mariculteurs et l'ensemble des partenaires de l'industrie maricole.*

Le risque de contamination des mollusques

Pour les mariculteurs, comme pour les organismes qui les encadrent et les soutiennent, le risque le plus important est lié à la dispersion des sédiments. Comme il a été exposé au chapitre 4, le cuivre et les HAP sont présents dans les sédiments du port de Gaspé sous une forme chimique peu soluble.

Le risque qu'ils se retrouvent en quantité importante dans la colonne d'eau et contaminent le phytoplancton, nourriture des mollusques, serait minime, au dire du promoteur. D'autres métaux s'y trouvent également en concentrations plus faibles. Quoique susceptibles de se retrouver en solution dans l'eau du havre, ils seraient à des niveaux sans danger pour les mollusques. Le risque de contamination viendrait plutôt de l'absorption des particules par les mollusques. La bioaccumulation de ces contaminants relèverait plus de phénomènes chroniques, lents et complexes, que d'accidents passagers. Même à des niveaux d'exposition élevés, les mollusques

disposeraient de mécanismes biochimiques pour se débarrasser des HAP et des BPC, alors qu'ils pourraient bioaccumuler plus facilement les métaux (M. Émilien Pelletier, DT2, p. 56 à 58 ; DT3, p. 46 ; DQ1.1, p. 9).

Parce que les contaminants seraient peu solubles dans l'eau, les sédiments plutôt grossiers et les courants faibles, comme le démontrerait l'étude hydrodynamique, présentée dans la section suivante, le promoteur estime que la dispersion des contaminants dans le havre serait limitée. L'affirmation au sujet de la taille grossière des sédiments doit être nuancée. La majorité des échantillons prélevés dans le cadre d'une étude visant à évaluer la possibilité de traiter les sédiments montrent que les particules fines (limons et argiles, de taille inférieure à 0,08 mm) représentent près de ou plus de la moitié de leur contenu (DA16, annexe 5).

Promettant des mesures d'atténuation de ce risque, le promoteur estime que « les mesures générales de saine gestion d'un chantier et les mesures plus spécifiques [...] suffiront à assurer que la remise en suspension de sédiments ne constitue qu'un impact résiduel non important » (PR3.1, p. 117). Le promoteur s'engage à inclure les mesures d'atténuation dans les plans et devis et à en faire une partie intégrante du contrat avec l'entrepreneur (*ibid.*, p. 157). Il prévoit de plus deux protocoles de suivi des matières en suspension, assortis d'un plan de mesures d'urgence (M. Patrick Turgeon, DT1, p. 24 et 25).

La modélisation hydrodynamique

L'hydrodynamique du havre de Gaspé est étudiée depuis une vingtaine d'années. Elle est complexe en raison de la configuration des lieux, de la présence de fosses, de la barre de Sandy Beach, des apports des rivières York et Dartmouth et des mouvements de marée. Elle subit également l'influence du vent et de la circulation des masses d'eau à plus grande échelle du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent, notamment le courant de Gaspé (M. Tristan Aubel, DT1, p. 65 ; DT3, p. 41). En 2002, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a demandé une analyse des connaissances existantes afin d'évaluer la dynamique sédimentaire et les interactions potentielles avec les activités au quai. Selon cette étude, les données, suffisantes pour donner une image d'ensemble du havre, ne permettaient pas une analyse détaillée de la circulation dans le secteur du quai fédéral sans l'ajout de mesures directes des courants. Il faut noter également l'absence quasi complète de données sur les matières en suspension concomitantes aux données de courant (DA26, p. 1 et 54).

Afin d'évaluer le risque de déplacement des sédiments mis en suspension par le dragage vers les fermes maricoles, le promoteur a confié au Groupe-Conseil LaSalle la modélisation des conditions hydrodynamiques et de la propagation du panache

résultant des activités de dragage dans le havre de Gaspé (DA28). Le modèle numérique tridimensionnel utilisé inclut l'estuaire des rivières York et Dartmouth et englobe l'ensemble de la baie de Gaspé jusqu'à la pointe est du parc Forillon. Il considère les courants de marée et la stratification verticale des différentes masses d'eau en fonction de la température et de la salinité. Il permet de modéliser les principaux déplacements de ces masses d'eau, plongées ou remontées, y compris ceux engendrés par le vent (M. Tristan Aubel, DT1, p. 65 ; DT3, p. 41).

Compte tenu de la diversité et de la complexité des conditions, le consultant a modélisé un cas simple, celui d'un dragage hydraulique par marée de vive eau, sans vent ni vagues et avec de faibles débits des rivières. Il a ensuite procédé à des essais de sensibilité en faisant varier des paramètres, à savoir le type d'équipement de dragage et sa localisation, l'influence du vent, les débits des rivières, les critères de délimitation du panache de sédiments et les scénarios d'accidents (M. Tristan Aubel, DT1, p. 67).

Pour les courants, les résultats représentent des valeurs moyennes. Les plus importants, de l'ordre de 40 cm/s, se produiraient à marée descendante, entre la presqu'île de Penouille et la flèche de Sandy Beach. Près de la zone des travaux, les courants de surface ne dépasseraient pas 5 à 10 cm/s. Ils iraient jusqu'à 15 cm/s près des sites maricoles. Selon le promoteur, trois études antérieures valident les faibles valeurs de courant dans le havre de Gaspé, notamment celles entre le quai et la barre de Sandy Beach (figures 4A et 4B) (M. Tristan Aubel, DT3, p. 38 et 39 ; DA28, p. 36 et 37).

En ce qui a trait à la dispersion du panache de sédiments en suspension, le modèle simule un dragage en continu de 72 heures, soit 3 fois le même cycle journalier de marées. Il considère une perte de sédiments de 6 % pour le dragage mécanique et de 1 % pour l'hydraulique. Ces valeurs correspondent aux pertes des dragages de la voie maritime des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Elles seraient notoirement plus faibles dans le cas du dragage de sédiments contaminés (1 % et 0,5 %), en raison des précautions habituellement prises, comme l'utilisation d'une benne étanche pour le dragage mécanique (DA28, p. 41 et 42). Le panache atteindrait un état stationnaire après environ 24 heures et son emprise varierait peu par la suite. Compte tenu du fait que le dragage serait intermittent, le promoteur considère que le transport des sédiments pourrait être moindre que les résultats obtenus par la simulation (M. Tristan Aubel, DT1, p. 67).

L'étude a délimité le panache de sédiments par le critère de toxicité de 4 µg/l pour le cuivre (ce qui correspondrait, pour les sédiments dragués, à 2 mg/l pour les matières en suspension, et à 0,06 µg/l pour les HAP totaux). Selon le promoteur, le panache

varie peu selon les simulations. Il est circonscrit à proximité des travaux et s'étend hors du port sur une longueur maximale d'un kilomètre en direction sud-est, mais aussi vers l'est, le nord ou le nord-ouest, selon les scénarios. Le dragage mécanique présente évidemment une remise en suspension supérieure à celle produite par le dragage hydraulique, avec un panache qui se répartit sur toute la colonne d'eau, plus étendu en surface et à mi-hauteur, mais similaire près du fond.

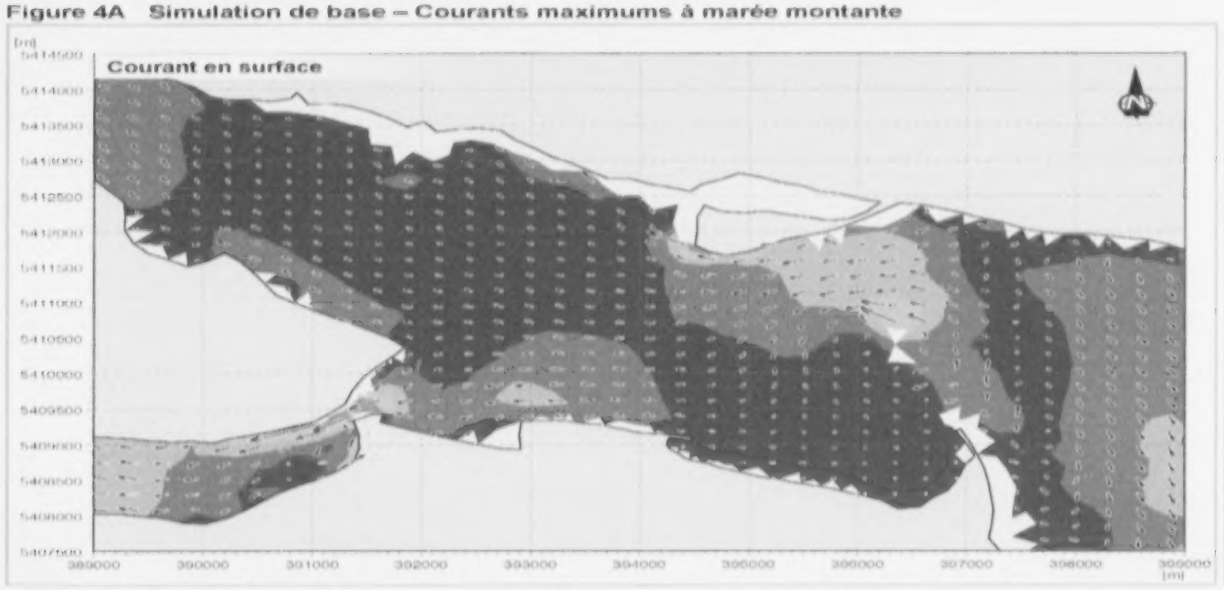
Même si sa délimitation était fixée par la concentration ambiante de cuivre dans le havre plutôt que par son seuil de toxicité (0,6 µg/l au lieu de 4 µg/l) et que sa superficie en était d'autant étendue, le panache demeurerait clairement en retrait des zones maricoles, selon le promoteur (figure 5). Son interprétation est du même ordre pour le panache résultant du renversement, dans le port, d'une barge contenant 120 m^3 de sédiments, typique de celles qui seraient utilisées pour les travaux (DA4 ; DA28, p. 47, 60 à 62).

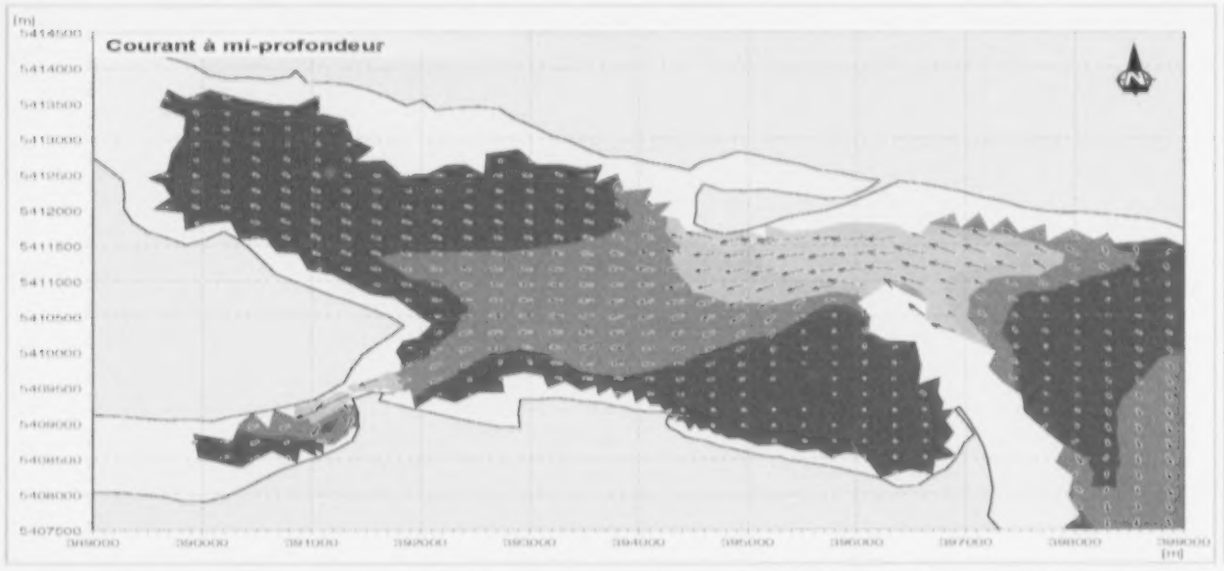
Selon le promoteur, il faut retenir que les très faibles vitesses de courant dans toute la colonne d'eau, à la hauteur des travaux, favorisent le dépôt rapide des sédiments grossiers et une dispersion très localisée du panache. Ces conditions, jumelées à la distance du site des travaux, lui permettent de conclure que les risques de contamination des sites maricoles demeurent « pratiquement négligeables », même en présence de courants vers l'amont augmentés par la dynamique d'ensemble du courant de Gaspé (*ibid.*, p. 54). Néanmoins, le rapport ajoute que la modélisation effectuée dans le cadre de cette étude ne permet pas de confirmer cette conclusion et que les précautions d'usage doivent être prises, dont l'utilisation de dispositifs de confinement et le suivi des matières en suspension (M. Tristan Aubel, DT1, p. 72 ; DA28, p. 54 et 65).

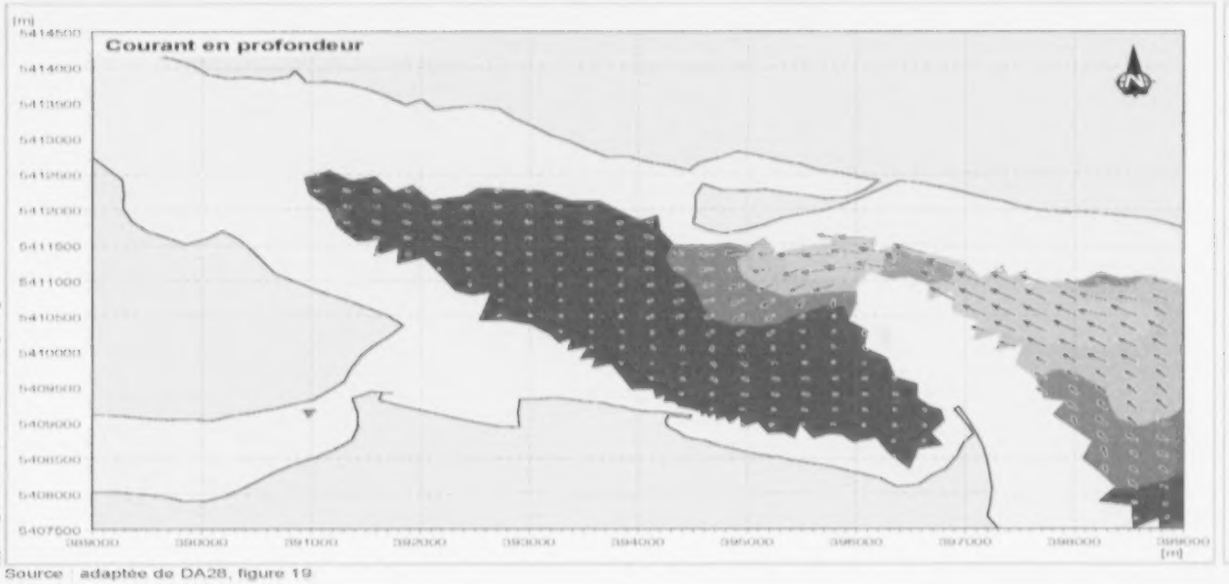
- *La commission d'enquête note que, selon les résultats de la modélisation des courants moyens dans le havre de Gaspé, le promoteur estime que le risque qu'une concentration importante de sédiments contaminés atteigne les élevages de mollusques est faible, mais que cette hypothèse reste à confirmer.*

L'exercice ne réussit cependant pas à rassurer les mariculteurs, qui ne veulent pas être exposés à un tel risque. Il existe, selon eux, des conditions d'écoulement qui permettraient de transporter les matières en suspension vers l'amont du havre, en particulier les particules en surface. Ils ont décrit des conditions d'écoulement et des changements dans ces conditions que les valeurs moyennes de l'étude du Groupe-Conseil LaSalle ne permettraient pas de représenter (M. Jean-Philippe Hébert, DT4, p. 20 et 22 ; M. Jacques Dufresne, DT4, p. 54).

Figure 4A Simulation de base – Courants maximums à marée montante

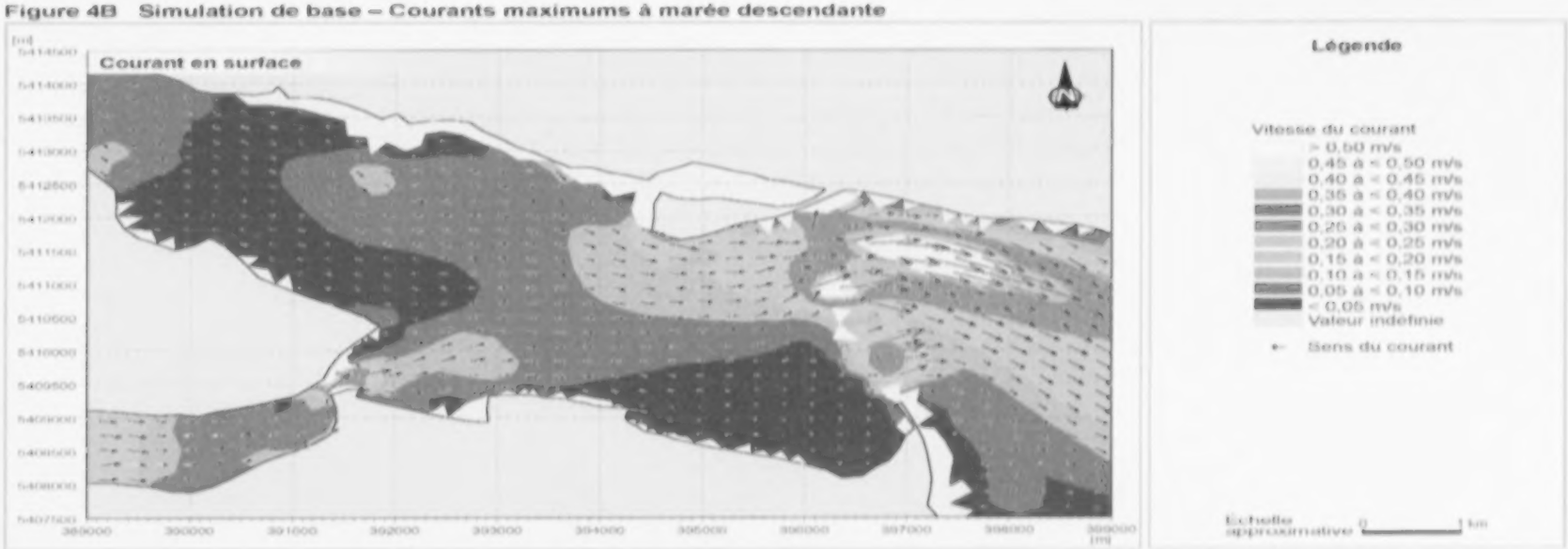


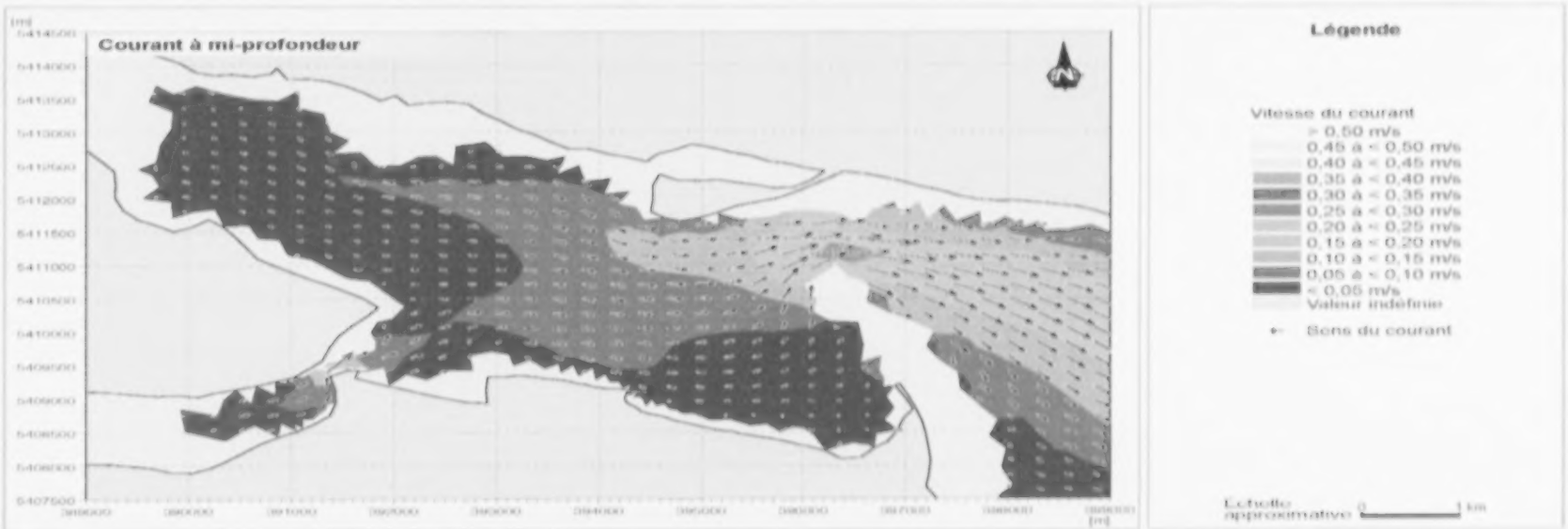


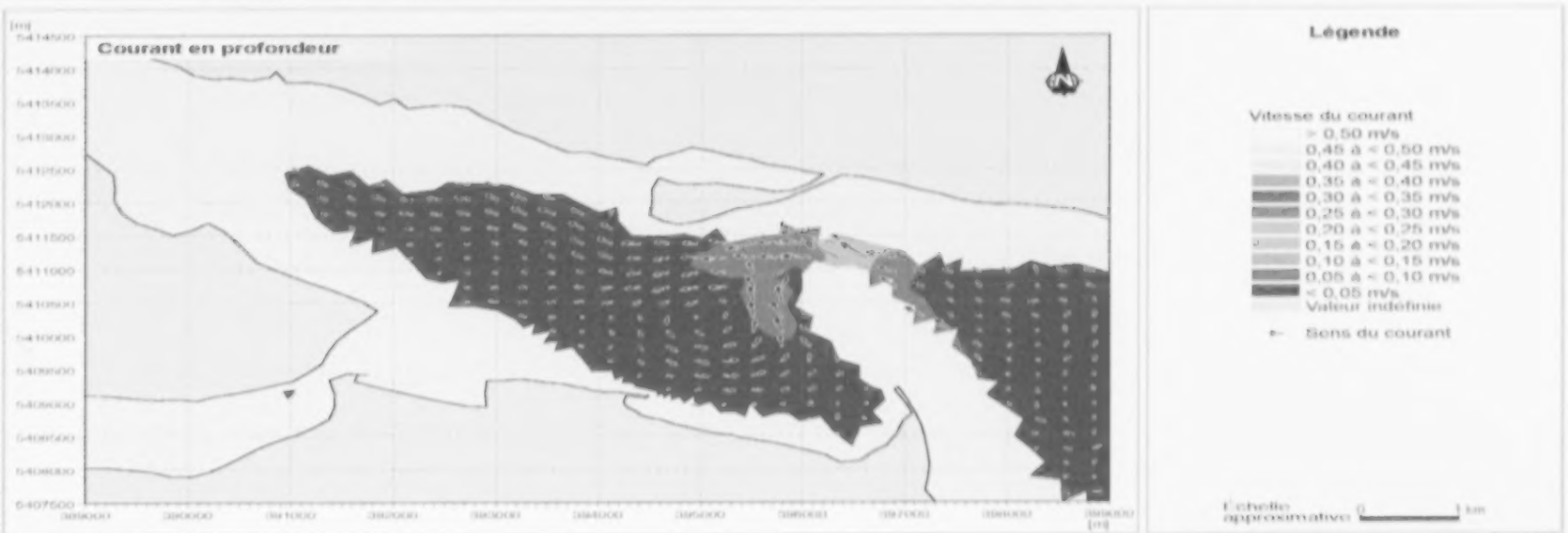


Source : adaptée de DA28, figure 19

Figure 4B Simulation de base – Courants maximums à marée descendante

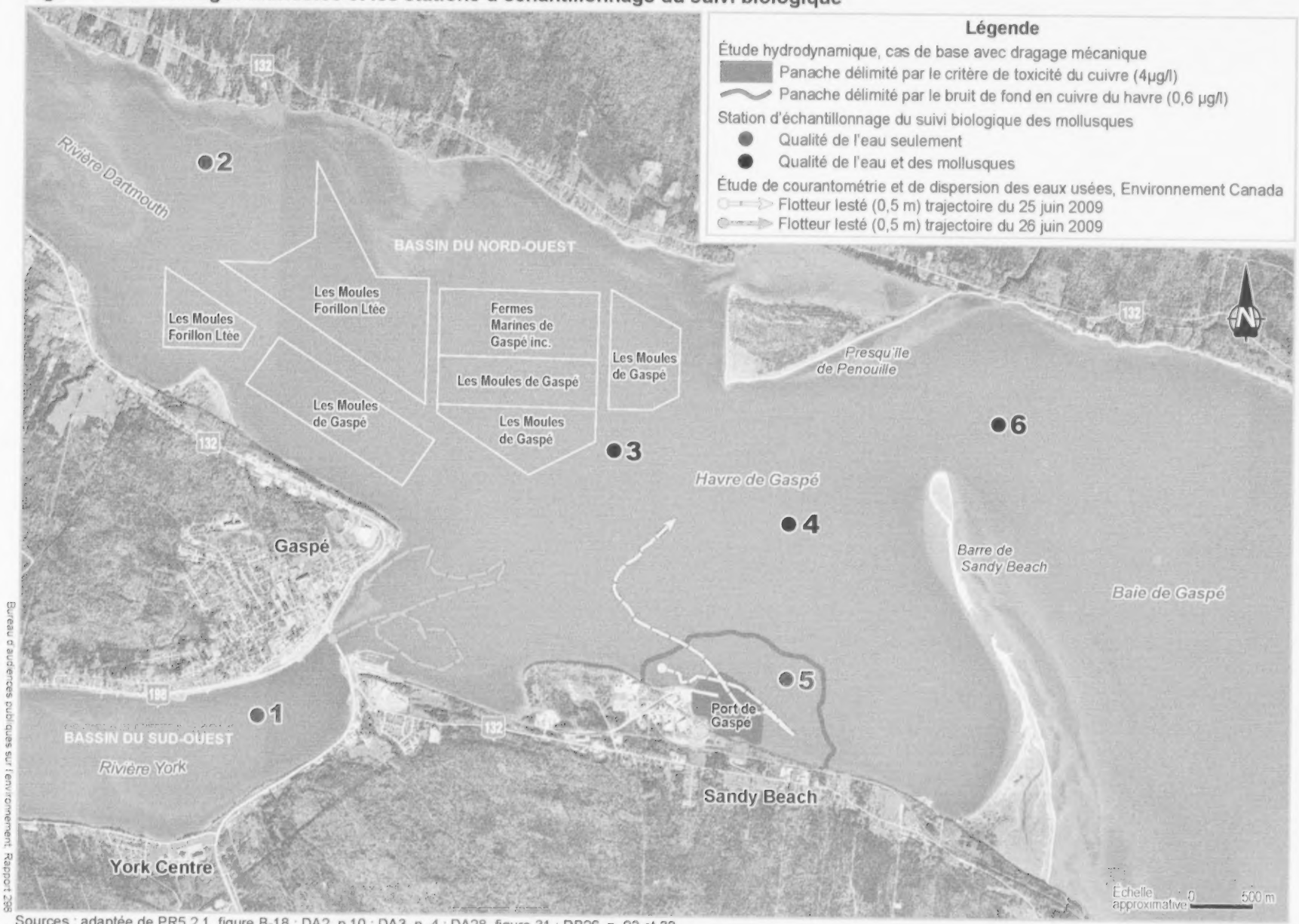






Source : adaptée de DA28, figure 20.

Figure 5 Les élevages maricoles et les stations d'échantillonnage du suivi biologique



Sources : adaptée de PR5.2.1, figure B-18 ; DA2, p.10 ; DA3, p. 4 ; DA28, figure 31 ; DB26, p. 23 et 30.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Rapport 286

Le promoteur reconnaît d'ailleurs que la circulation des masses d'eau à plus grande échelle pourrait, sous l'influence du vent dans le golfe et dans l'estuaire du Saint-Laurent, générer au centre du havre de Gaspé des courants de surface orientés vers l'amont que son modèle ne permet pas de reproduire, et à des vitesses supérieures à celles obtenues, soit jusqu'à 45 cm/s. De telles vitesses pourraient en principe faciliter le transport d'une partie des sédiments en suspension près de la surface vers les sites maricoles. Ce phénomène n'aurait selon lui été observé que durant quelques heures au cours des mesures de l'été 1990 et ne serait pas représentatif de la zone immédiate des travaux de dragage (DQ1.1, p. 6 et 7).

À cet égard, des données inattendues ou considérées comme anormales sont relevées dans d'autres études. Certains les interprètent comme le résultat des plongées et des remontées de masses d'eau (DC1, p. 29 ; DA26, p. 51 et 52 ; DA27, p. 16 et 17). Une étude de courantométrie, qui a permis d'évaluer certains courants de surface dans le secteur du quai à l'aide de flotteurs lestés, met en évidence la possibilité que des particules en suspension près de la surface puissent se déplacer selon d'autres trajectoires que celles qui ont été simulées, à des vitesses néanmoins similaires à celles de la modélisation (figure 5) (DB6, p. 21 à 23).

Pour lever les incertitudes relatives aux courants, le promoteur a retenu les services d'un chercheur de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) pour procéder, durant l'été et l'automne de 2013, à une nouvelle caractérisation dans le havre de Gaspé, dans un large éventail de conditions météorologiques, hydrologiques et hydrodynamiques. L'information recueillie permettrait de préciser les mesures de confinement de la zone des travaux. Elle servirait aussi à mieux définir les différentes trajectoires de transport des sédiments durant le dragage, notamment celles susceptibles de gagner les zones maricoles (DQ15.1, p. 2).

- *La commission d'enquête constate qu'en l'absence de données précises sur les courants dans le secteur du port de Gaspé, il n'est pas possible de rendre compte de l'ensemble des conditions d'écoulement qui le caractérisent ni de définir adéquatement le risque qu'une éventuelle contamination n'atteigne les parcs maricoles.*

- *La commission d'enquête note que le promoteur a entrepris des démarches pour approfondir ses connaissances sur les courants dans le secteur du port.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'il est important de lever les imprécisions sur la dynamique des courants dans le havre de Gaspé, en vue de réduire le plus possible, par des mesures de prévention et de suivi adéquates, le risque qu'une éventuelle contamination n'atteigne les parcs maricoles.*

Un autre motif d'inquiétude des mariculteurs est le risque de renversement d'une barge de grande capacité, moyen envisagé pour le transport des sédiments vers un autre port, et que le promoteur n'a pas considéré dans ses simulations. Dans l'éventualité où les espaces terrestres requis pour le traitement des sédiments ne pourraient être trouvés, le transport par grande barge pourrait être la seule option disponible (M. Patrick Turgeon, DT3, p. 28).

Contrairement aux barges servant au transfert des sédiments entre la drague et le quai, les barges de transport ont une capacité qui se compte en milliers, voire en dizaines de milliers de mètres cubes. En raison de leurs dimensions, elles ne pourraient pas se trouver dans l'aire de confinement. Au moment de l'audience publique, le promoteur n'avait pris aucune disposition pour en baliser l'usage. Les dispositions du devis à ce sujet auraient toutefois fait l'objet de discussions entre TPSGC et Sécurité maritime – Transports Canada (M. Marc-André Baillargeon, DT3, p. 28, 29 et 34).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur n'a pas procédé à la simulation de la propagation d'un panache de sédiments résultant d'un accident avec une barge de transport de grande capacité, susceptible d'être utilisée pour le transport des sédiments vers un lieu de gestion finale.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que l'absence de simulation de la propagation d'un panache de sédiments résultant d'un accident avec une barge de grande capacité constitue une lacune et qu'elle doit être comblée si ce mode de transport était retenu.*

Le confinement comme mesure de prévention

Selon les recommandations pour la gestion des matières en suspension liées aux activités de dragage, produites dans leur version préliminaire par le MDDEFP et Environnement Canada, l'un des dispositifs conçus pour limiter la dispersion des matières en suspension générées lors des activités de dragage, notamment les particules fines qui prennent plus de temps à se déposer, est l'écran protecteur ou rideau de confinement. Un espace permet l'écoulement sous le rideau, qui est généralement constitué de panneaux de 30 m de longueur liés entre eux par des connecteurs et maintenus en place par des flotteurs, une chaîne de fond lestée et un système d'ancrage. Un tel rideau peut s'étendre sur plusieurs centaines de mètres, mais sa profondeur serait limitée à 30 m, voire moins dans les eaux agitées (DB21, p. 42).

Dans des conditions optimales d'utilisation, le rideau permettrait de réduire la turbidité de 80 % à 90 %. D'une manière générale, l'efficacité des écrans de protection est

moindre dans les zones où le courant dépasse 2 km/h, soit environ 0,5 m/s. Il existe toutefois un type d'écran adapté spécifiquement aux zones de courant faible à modéré et soumises à l'action du vent et des vagues. Enfin, l'écran est normalement retiré à la fin des travaux, lorsque la concentration des matières en suspension à l'intérieur de l'enceinte est équivalente à celle du milieu ambiant, en prenant certaines précautions pour ne pas remettre des sédiments en suspension (*ibid.*, p. 42 à 45).

Un dragage mécanique effectué en 2001 du côté nord du quai, quoique d'une ampleur moindre, soit environ 600 m^3 en 2 jours, a permis d'avoir un aperçu de l'efficacité d'un tel dispositif. Peu après le début des travaux, la concentration des matières en suspension était égale ou inférieure à 4 mg/l à l'extérieur de l'enceinte alors qu'elle dépassait 60 mg/l à l'intérieur, près du fond. Par la suite, les concentrations n'ont pas dépassé 9 mg/l à l'extérieur, près du fond, alors qu'elles oscillaient entre 28 et 56 mg/l à l'intérieur du rideau (DA11, p. 9 et 10).

TPSGC entend exiger de l'entrepreneur qu'il utilise un rideau de confinement pour le dragage de la zone A, la plus contaminée. Il pourrait également l'utiliser pour les autres zones, s'il le juge à propos, l'essentiel étant qu'il respecte le plafond de 25 mg/l d'augmentation des matières en suspension par rapport au niveau ambiant, mentionné au devis de performance (M. Patrick Turgeon, DT1, p. 82 ; DT2, p. 75 et 76 ; M. Marc-André Baillargeon, DT2, p. 74). Rappelons que Transports Canada évalue toujours la possibilité de confiner l'ensemble de la zone des travaux, ce que le MDDEFP recommande en raison des impacts potentiels de la contamination sur les organismes aquatiques (DQ15.1, p. 2 ; DB20, p. 1).

En l'absence de confinement, d'autres mesures permettraient de diminuer la remise en suspension des sédiments. Par exemple, l'utilisation d'une benne étanche et l'ajustement de la vitesse de remontée dans le cas du dragage mécanique, l'ajustement de la vitesse de rotation du désagrégateur dans le cas du dragage hydraulique, de même que l'interdiction de déverser le trop-plein d'eau des barges (M. Patrick Turgeon, DT1, p. 23 et 82 ; DT2, p. 75 et 76). La méthode de dragage et les manipulations subséquentes des sédiments ne sont toutefois pas connues. Il n'est pas possible d'apprécier dans quelle mesure les précautions relatives aux modes d'opération permettraient de réduire la dispersion des matières en suspension, en particulier lorsque celles-ci sont constituées pour moitié environ de particules fines (DA10, p. 2 ; M. Marc-André Baillargeon, DT2, p. 26).

- *La commission d'enquête constate que le confinement est reconnu comme un moyen efficace pour réduire la remise en circulation de sédiments contaminés dans la colonne d'eau et qu'il pourrait être utilisé pour l'ensemble des travaux, d'autant plus que les sédiments dragués sont, pour une part importante, constitués de particules fines.*

Par ailleurs, certaines conditions pourraient conduire à l'arrêt des travaux. Transports Canada considère *a priori* que par vents forts du nord-est et de l'est, ou en fonction de la hauteur des vagues, les travaux de dragage pourraient être suspendus. Ils pourraient également l'être si de telles conditions empêchaient d'effectuer adéquatement la surveillance des travaux (DQ1.1, p. 5 et 6 ; M. Patrick Turgeon, DT1, p. 75).

- *La commission d'enquête note que le promoteur entend arrêter les travaux en conditions adverses, en particulier lorsqu'il ne sera plus possible d'assurer le suivi des matières en suspension, mais constate que ces conditions ne sont pas définies.*

Afin de surveiller le déplacement des matières en suspension, Transports Canada prévoit deux protocoles de suivi des travaux de dragage. Le premier lui permettrait de se conformer aux exigences gouvernementales en ce qui a trait à la gestion des matières en suspension liées aux activités de dragage à proximité des travaux. Le second étendrait la surveillance de la propagation du panache et de la qualité de l'eau dans l'ensemble du havre, avec un volet axé sur les installations maricoles situées dans le bassin du nord-ouest (M. Patrick Turgeon, DT1, p. 22 et 23).

Le suivi de la qualité de l'eau

Abstraction faite de toute contamination, les matières en suspension peuvent entraîner un éventail d'effets sur la vie aquatique. Eu égard au dragage, les critères de gestion préliminaires proposés par le MDDEFP et Environnement Canada pour ce paramètre sont inspirés des critères énoncés par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement. En eaux limpides, si le dragage se prolonge sur plus d'une journée, deux critères s'appliquent, soit une augmentation moyenne de 25 mg/l à 100 m de la drague par période de dragage quotidienne ou par période de 6 heures si le dragage est en continu, et une augmentation de 5 mg/l à 300 m (DB21, p. 4 à 7). Ce critère semble viser à ce que les matières en suspension ne dépassent pas, ou très peu, les niveaux ambiants à 300 m des travaux. Pour certains panaches présentés dans l'étude hydrodynamique, il pourrait être difficile de respecter ce critère sans confiner les zones de dragage (DA28).

En principe, le rideau de confinement contribuerait de façon marquée à ce que l'eau du havre à 100 m et 300 m de la drague soit conforme aux critères de qualité. Pour le MDDEFP, la relation entre la mesure et la distance est essentielle (DB20, p. 1). En raison de l'étendue de l'aire de dragage et des scénarios de confinement, l'application stricte des distances de prélèvement pourrait conduire à ce que ceux-ci se fassent à l'intérieur du rideau, où les concentrations de matières en suspension sont par définition plus élevées. Transports Canada suggère de moduler la distance de prélèvement pour que les échantillons puissent alors être pris à l'extérieur du rideau

et à courte distance de celui-ci. Par ailleurs, Transports Canada fait valoir que l'écart de 5 mg/l à 300 m de la drague n'est pas applicable parce que la relation entre la turbidité et les matières en suspension n'est pas assez précise. En l'appliquant, on risquerait de devoir arrêter les travaux sans raison (DA34, p. 1, 3 et 5).

- *La commission d'enquête constate que l'application stricte des recommandations pour la gestion des matières en suspension liées aux activités de dragage pourrait conduire à ce que les prélèvements destinés à vérifier le respect des critères soient faits à l'intérieur même de l'ouvrage de confinement destiné à limiter la dispersion des matières en suspension.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les modalités d'application des critères de gestion préliminaires proposés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et par Environnement Canada pour le suivi des matières en suspension à proximité des travaux de dragage doivent être précisées, notamment à l'égard de la localisation et de la distance des stations d'échantillonnage, pour en assurer l'efficacité dans le cadre du projet de Transports Canada au port de Gaspé.*

Afin d'en obtenir une mesure précise, la concentration de matières en suspension doit être analysée en laboratoire, ce qui impose un délai avant l'obtention du résultat. Elle peut également être évaluée par la turbidité, une mesure facilement obtenue sur le terrain et qui reflète la façon dont la présence de particules en suspension trouble l'eau. La relation entre ces deux variables est propre à chaque milieu. Elle varie selon de nombreux facteurs et doit être recalibrée constamment. Avec certaines précautions, la mesure de la turbidité permet néanmoins le suivi des matières en suspension en temps réel et la poursuite des travaux sans attendre un résultat de laboratoire (DB21, p. 33 à 38).

Le promoteur propose d'utiliser une station de référence située à environ 400 m au nord-ouest du quai et censée refléter le niveau naturel des matières en suspension dans le havre, ainsi qu'une station de suivi à 150 m des travaux, dans le panache. Les deux stations comporteraient chacune deux turbidimètres, situés à mi-profondeur et à un mètre du fond, avec lecture aux quinze minutes. Ils seraient munis d'enregistreurs de données et émettraient des alertes vers un support informatique accessible en tout temps au représentant de TPSGC pour qu'il valide le suivi et ajuste les opérations avant l'atteinte du critère, si nécessaire (DA32, p. 3 et 9). Si la mesure montrait un dépassement du critère, elle devrait être confirmée par une seconde mesure, qui entraînerait alors l'interruption des travaux et l'application de mesures correctrices. Les travaux ne reprendraient qu'avec le retour à des concentrations inférieures au critère (DA29, figure 4).

Des échantillons d'eau seraient recueillis à mi-profondeur, pour la station de référence, à mi-profondeur et à un mètre du fond à proximité des travaux, afin de valider la relation turbidité/matières en suspension et pour évaluer la présence des contaminants dissous ou associés aux particules dans la colonne d'eau. Fréquents au début des travaux, les échantillonnages deviendraient plus espacés par la suite (*ibid.*, tableau 1 ; DA32, p. 9). Le MDDEFP recommande d'ajouter aux mesures prévues un échantillonnage à un mètre sous la surface (DB20, p. 2).

Les autorités gouvernementales demandent également que les premiers résultats d'analyse de contaminants dans l'eau soient rapidement comparés aux critères de qualité des eaux de surface afin que le critère des matières en suspension puisse être ajusté pour prévenir toute contamination, le cas échéant (DB19, p. 1 ; DB20, p. 2). Le promoteur considère pour sa part cette demande comme non fondée et juge que le respect du critère des matières en suspension est suffisant. Il suggère de poursuivre les discussions avec le MDDEFP et Environnement Canada sur les éléments du protocole qui posent problème (DA34, p. 1 à 3 et 7).

- ***Avis** – Puisque le projet de Transports Canada concerne le dragage de sédiments contaminés, la commission d'enquête considère qu'il faut vérifier, au début des travaux, qu'en respectant le critère des matières en suspension, on respectera du même coup les critères de qualité des eaux de surface applicables aux contaminants concernés.*

De plus, pour le MDDEFP, la station de référence doit aussi être établie dans un secteur qui présente naturellement des teneurs en matières en suspension semblables à celles du secteur dragué. Il faudrait notamment éviter de la placer dans la zone d'influence d'un des émissaires de rejet de la ville de Gaspé. La variation des teneurs ambiantes causée par le changement de marées doit aussi être documentée, et le suivi doit en tenir compte. Selon le Ministère, la position de la bouée de référence à l'ouest du quai n'est pas appropriée étant donné les apports en sédiments de la rivière York, ce qui aurait pour conséquence de surévaluer la teneur de fond en matières en suspension. En fait, ces apports seraient relativement faibles et se situent habituellement entre 1 et 3 mg/l, avec une valeur médiane de 1 mg/l et 90 % des valeurs inférieures à 14 mg/l. Des épisodes de fortes pluies pourraient toutefois les faire augmenter de façon marquée, principalement dans les premiers mètres en surface (DQ12.1, p. 4 ; DB19, p. 2). À cet égard, il peut être utile de rappeler que le promoteur entend suspendre les travaux si les conditions ne permettent pas le suivi adéquat du panache.

Dans le même ordre d'idées, pour Environnement Canada, il ne faudrait pas qu'une augmentation soudaine de la turbidité naturelle entraîne une plus grande migration des sédiments contaminés à l'extérieur de la zone d'intervention (DB19, p. 2). Qui

plus est, selon la modélisation hydrodynamique, une distance de 400 m pourrait être insuffisante dans certaines conditions pour se situer hors de toute influence du panache et refléter réellement les valeurs du bruit de fond dans le havre de Gaspé (figure 5) (DA28, p. 61).

- *La commission d'enquête constate que la localisation de la station de référence, un élément essentiel du protocole de suivi de la qualité de l'eau à proximité des travaux, n'est pas encore connue et qu'elle est difficile à déterminer, puisqu'elle doit permettre de refléter les fluctuations des teneurs ambiantes dans le havre en fonction des marées.*

- *La commission constate qu'il subsiste des divergences de vues sur plusieurs éléments du protocole de suivi de la qualité de l'eau entre le promoteur et les ministères ayant compétence en la matière.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la mise au point du protocole de suivi des matières en suspension à proximité des travaux devrait se poursuivre en concertation avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et Environnement Canada.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le protocole de suivi des matières en suspension à proximité des travaux devrait prévoir un niveau maximum de turbidité à partir duquel les travaux devraient être suspendus, pour éviter qu'une augmentation soudaine de la turbidité naturelle masque une migration importante des sédiments contaminés à l'extérieur de la zone d'intervention.*

Le suivi biologique des mollusques

Un protocole de suivi biologique des mollusques constituerait, en quelque sorte, le prolongement du suivi de la qualité de l'eau à proximité des travaux. Il a pour objet de détecter la présence de contaminants ciblés à la fois dans l'eau du havre de Gaspé et à son embouchure ainsi que dans les tissus des espèces indicatrices choisies, en vue d'évaluer la réponse de ces espèces et les impacts potentiels sur le milieu et les élevages du havre (DA2, p. 5 et 6). Il est basé sur la prémisse que, même si les contaminants associés aux particules en suspension ou présents dans l'eau du havre n'étaient pas détectés dans les échantillons d'eau, ou encore si leur concentration était inférieure aux critères de qualité de l'eau, ils pourraient néanmoins s'être concentrés dans la chair des mollusques qui filtrent de grandes quantités d'eau (M. Émilien Pelletier, DT2, p. 59). Il faut noter ici que si le *Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques* dispose de lignes directrices pour certaines

substances chimiques (DDT, BPC, mercure, notamment), le cuivre et les HAP n'y figurent pas[1].

Le réseau de suivi biologique repose sur six stations dont la localisation est établie à partir des cartes de courant de l'étude hydrodynamique (figure 5) (DQ1.1, p. 8 et 9). Deux de ces stations (nos 1 et 2) sont situées dans les estuaires des rivières York et Dartmouth pour en caractériser les apports, tout en restant soumises à l'influence de la marée. L'une d'elles est située en amont des fermes maricoles. Une station dite d'alerte (no 5) détecterait les matières en suspension dans la direction de développement des panaches, à environ 600 m du quai, vers l'est (M. Émilien Pelletier, DT1, p. 58 et 59).

Trois autres stations ajouteraient un suivi biologique aux données sur la qualité de l'eau. Les mêmes mollusques que ceux élevés dans le havre, moules et pétoncles, y seraient mis en cage, à une profondeur de 7 m, comme dans les élevages. C'est également à cette profondeur que seraient prélevés les échantillons d'eau. La station no 4 est située au centre du havre, à mi-chemin entre le quai et la pointe de Penouille. La station no 3 est située à l'entrée des élevages maricoles et une dernière (no 6) à la sortie du havre (DA2, p. 9 ; M. Émilien Pelletier, DT1, p. 59).

Dans ce protocole, la caractérisation de la qualité de l'eau prévoit la mesure de dix métaux, des seize HAP prioritaires et des principaux organochlorés, associés aux matières en suspension et dissous dans l'eau. Le calendrier prévoit deux échantillonnages avant les travaux, dont un couplé à celui des mollusques, deux échantillonnages par semaine durant les travaux, un autre un mois après la fin des travaux et un au printemps suivant la fin des travaux (DA2, p. 6, 15 et 17). Il faut noter que l'analyse des métaux recommandée par Environnement Canada pour le suivi à proximité des travaux est ici prévue[2]. De même, la fréquence bihebdomadaire des échantillonnages durant les travaux est à mettre en parallèle avec celle des différents paramètres de l'autre protocole. Un arrimage des deux programmes de suivi permettrait d'établir le lien entre les mesures aux six stations et celles à proximité des travaux, tout en maintenant l'indépendance de la station de référence qui doit refléter les conditions ambiantes du havre de Gaspé.

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait coordonner les fréquences d'échantillonnage et les paramètres mesurés par le réseau de suivi*

1. Agence canadienne d'inspection des aliments, Manuel des opérations. *Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques* [en ligne (17 juillet 2013) : www.inspection.gc.ca/aliments/poisson-et-produits-de-la-mer/manuels/programme-canadien-de-controle-de-la-salubrite-des/fra/1351609988326/1351610579883?chap=15#s11c15].
2. Environnement Canada demande d'ajouter le suivi du plomb, du zinc, du mercure et des BPC pour les zones à draguer qui contiendraient ces éléments en quantité supérieure à la concentration produisant un effet probable (CEP) (DB19, p. 2).

biologique des mollusques et le réseau de suivi des matières en suspension à proximité des travaux, afin d'assurer la continuité de la couverture spatiale et temporelle du havre de Gaspé et du suivi des paramètres mesurés.

En ce qui a trait aux mollusques, chaque station contiendrait 8 cages de 50 moules, de 3,5 cm, et 8 groupes de 50 pétoncles de taille uniforme, à définir. À cet égard, le MAPAQ propose de choisir la taille de commercialisation pour les deux bivalves, soit de 5,5 à 6,0 cm pour la moule et de 7 cm pour le pétoncle. Lors des échantillonnages, 10 mollusques de chaque espèce seraient prélevés dans chaque cage, ce qui permettrait d'utiliser un maximum théorique de 5 échantillonnages, soit une fois avant le début des travaux, trois fois durant les travaux et une fois 4 à 6 semaines après la fin des travaux, mais avant la prise des glaces. La durée des travaux pouvant varier de neuf à plus de douze semaines, les échantillonnages seraient espacés de trois à quatre semaines. Une fois déterminés les taux de mortalité, de croissance en taille et de biomasse, les mêmes contaminants que dans l'eau seraient mesurés dans la chair des mollusques de même que l'activité de deux enzymes reliées à l'exposition des organismes à des substances toxiques (DA2, p. 9, 10, 15 à 18 ; DB26, p. 1).

Les résultats seraient disponibles dans un délai de 24 heures après le prélèvement. Si les contaminants dépassaient trois fois le niveau ambiant de base, dans la colonne d'eau ou dans les organismes, une validation du résultat, impliquant un délai similaire de 24 heures, serait effectuée, après quoi une alerte serait lancée à Transports Canada (M. Émilien Pelletier, DT1, p. 60 et 63).

Le promoteur prévoit procéder durant l'été 2013 à un essai du protocole, qui pourrait même être ajusté l'année suivante, étant donné que le dragage ne serait entrepris qu'en 2015. Les mariculteurs pourraient y trouver la caractérisation du milieu qu'ils souhaitaient obtenir avant le début des travaux. De même, l'emplacement des stations 3 à 6 serait réexaminé à la lumière des nouvelles mesures de courant qui sont également prévues en 2013 (M[me] Linda Roberge, DT1, p. 61 ; DT3, p. 25 et 26 ; M. Émilien Pelletier, DT3, p. 26 ; DQ1.1, p. 9 et 10).

Ces travaux préliminaires permettraient de caractériser les valeurs ambiantes, et notamment les apports des deux rivières, actuellement inconnus, de même que l'état des mollusques exposés à ces eaux, y compris une éventuelle contamination en cuivre et en HAP. Le promoteur fait valoir que les concentrations de cuivre en rivière sont généralement plus élevées qu'en mer et que si les apports des rivières York et Dartmouth se retrouvaient dans la gamme de 6 à 20 µg/l susceptible de provoquer une mortalité importante des larves de moules bleues, il serait alors très difficile, voire impossible, d'établir la source véritable du cuivre dissous dans le havre de Gaspé pendant les opérations de dragage, ni d'établir si les opérations pourraient influencer la toxicité du cuivre sur les larves de moules (DQ1.1, p. 10).

À cet égard, il faut noter que lors des études d'évaluation du risque, en 2000 et 2001, les stations de référence situées dans le bassin du nord-ouest n'avaient pas montré de contamination marquée des sédiments par le cuivre (24 mg/kg ou moins), ni par les HAP totaux (0,2 mg/kg ou moins), non plus qu'une accumulation marquante de cuivre par les moules après une exposition de 42 jours. De même, les concentrations en cuivre dans l'eau interstitielle y étaient de l'ordre du microgramme par litre ou moins (DA18.1, figures 3.1, 3.4 et 3.7, tableaux 3.12 et 4.3). Par ailleurs, un suivi des élevages maricoles effectué en 2009 montre que la fixation des larves de moules sur les collecteurs était plus élevée dans le havre de Gaspé que dans tous les autres sites échantillonnés au Québec (Moisan *et al.*, 2012, p. 12).

- *La commission d'enquête constate que le promoteur entend mettre à l'épreuve son protocole de suivi biologique des mollusques durant la saison 2013 et profiter de l'acquisition de connaissances complémentaires sur les courants dans le havre de Gaspé pour préciser l'emplacement des stations de mesure.*

- ***Avis** – La commission d'enquête considère que la connaissance des apports des rivières York et Dartmouth au havre de Gaspé, notamment pour les matières en suspension et le cuivre, constitue un préalable à l'élaboration des protocoles de suivi de la qualité de l'eau et de suivi biologique des mollusques, en permettant de discerner efficacement la dispersion des matières en suspension issues du dragage et d'établir la contribution des travaux à la dégradation de la qualité de l'eau du havre.*

La Table maricole et le MAPAQ demandent que le protocole de suivi inclue des échantillons prélevés de façon aléatoire à même les parcs d'élevage de façon à pouvoir en comparer les conditions avec celles des stations du promoteur (M[me] Sophie Fortier, DT4, p. 40 ; DB26, p. 1). Le promoteur fait valoir que pour une comparaison valable, il faudrait que les caractéristiques des stations soient elles-mêmes comparables, ce qui ne serait pas le cas avec les cages des parcs maricoles. C'est pourquoi aucune mesure n'y est prévue. Transports Canada fait aussi valoir que l'objectif du protocole est de donner un signal que la contamination se déplace et pourrait atteindre les parcs maricoles, mais non d'évaluer l'état de ceux-ci (M. Émilien Pelletier, DT1, p. 92 ; DT3, p. 69 et 70 ; DQ1.1, p. 6 et 11).

De son côté, la Table maricole propose de remplacer le protocole de suivi biologique des mollusques proposé par Transports Canada par celui développé par Pêches et Océans Canada – région du Golfe et d'utiliser notamment l'indice de condition, soit le rapport entre le poids de la chair et celui de la coquille, un paramètre qui permettrait de mieux caractériser l'état du mollusque que la prise de poids moyen suggéré par Transports Canada (DM3, p. 16). L'objectif de ce suivi est de mieux appréhender les tendances de croissance des mollusques en fonction des conditions du milieu naturel et, à cette fin, les cages devraient être placées loin des élevages. Ce suivi n'est pas

mis en œuvre dans la région de Gaspé et les paramètres qu'il mesure ne permettraient pas d'établir un lien de causalité entre les émissions du projet de dragage et l'état des mollusques des fermes maricoles (Sonier *et al.* 2011).

Le promoteur s'est tout de même montré ouvert à discuter de certains éléments de son protocole qui ne remettraient pas en question sa validité scientifique, par exemple le type de cage utilisé. Le paramètre proposé par la Table maricole pourrait faire partie des discussions à venir, tout comme la pertinence d'installer une station qui réponde à la demande des mariculteurs, durant les essais du protocole (M^me^ Louise Alarie, DT3, p. 67 ; M. Émilien Pelletier, DT3, p. 69 ; DQ1.1, p. 6 et 11).

- ***Avis** – Considérant les préoccupations des mariculteurs à l'égard du protocole de suivi biologique, la commission d'enquête est d'avis qu'elles auraient avantage à être discutées entre le promoteur, les éleveurs et les instances concernées par la mariculture.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait mettre à profit les essais qu'il mène sur son protocole de suivi biologique des mollusques durant le temps disponible avant l'attribution du contrat pour évaluer la pertinence de répondre aux demandes du milieu maricole, notamment en ce qui a trait à l'emplacement ou à l'ajout des stations, ou encore aux paramètres mesurés.*

Responsabilité et concertation

Les protocoles de suivi sont conçus pour alerter les responsables des travaux de dragage pour qu'ils agissent afin d'empêcher que des eaux contaminées au-delà des normes en vigueur par des matières en suspension soient dispersées dans le havre. En principe, surtout par temps calme et si les travaux sont confinés, il y aurait peu de risque que des quantités importantes de matières en suspension échappent à la surveillance.

Des impondérables demeurent, toutefois. Tel qu'on l'a évoqué plus haut, il reste une possibilité que des particules en suspension atteignent les parcs maricoles. Le promoteur continue ses recherches à ce sujet. En outre, la modélisation hydrodynamique ne renseigne pas sur la durée de séjour des eaux dans le havre, pas plus qu'elle ne permet de prévoir comment ou à quelle fréquence les eaux se renouvellent et en quel état elles seraient à la fin d'une saison de dragage. Enfin, il est toujours possible qu'un évènement hors de proportion, d'ordre technique ou météorologique, ait des répercussions d'une ampleur inattendue.

Le plan de mesures d'urgence

Les volets essentiels d'une gestion préventive du risque sont la planification, l'identification des risques, les mesures d'atténuation, la surveillance, l'alerte et le plan d'intervention d'urgence. La responsabilité première des mesures qu'exige chacun de ces volets appartient au promoteur et à l'entrepreneur auquel le projet sera confié.

Un plan de mesures d'urgence est prévu. Il s'appliquerait aussi bien aux dépassements de critère dans le cadre des deux protocoles de suivi qu'au déversement de sédiments ou de produits pétroliers ou encore à tout autre accident au chantier. Il est composé d'un plan d'intervention et d'un plan de communication. Les deux devront être élaborés (DA1.1, p. 32). Le plan d'intervention serait proposé par l'entrepreneur, pour approbation (M. Patrick Turgeon, DT3, p. 48). Un premier protocole d'arrêt des travaux a cependant déjà été élaboré relativement à la détection de matières en suspension dépassant le critère à proximité du chantier (DA29, p. 10 et 11 ; figure 4).

Quant au plan de communication, le promoteur prévoit qu'il serait élaboré avec les acteurs du milieu et mis en œuvre avec la coopération d'un comité de vigilance (M^{me} Louise Alarie, DT3, p. 50, 53 et 54). Qu'il s'agisse du havre de Gaspé, de l'industrie maricole ou du projet lui-même, les acteurs sont nombreux. Tous seraient concernés à des degrés divers par des composantes du projet ou du plan d'intervention. À titre d'exemple, entre Transports Canada et l'entrepreneur, la chaîne de communication et de commandement comprend le gestionnaire du contrat (TPSGC), son représentant sur le chantier (Dessau), qui se verrait déléguer l'autorité quant à la conduite des travaux, ainsi que le responsable du protocole de suivi biologique des mollusques, chargé de lancer les alertes en cas de dépassement de critère. L'application du Programme de salubrité des eaux coquillières est assurée en collaboration par Pêches et Océans Canada, Environnement Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Plusieurs ministères, groupes de recherche et sociétés de financement ont des intérêts dans la mariculture (MAPAQ, MERINOV, SODIM) sans oublier, dans d'autres domaines, la Ville de Gaspé, l'industrie touristique, les ZEC à saumon, etc.

- *La commission d'enquête constate que le projet de restauration au quai de Gaspé concerne un grand nombre d'intéressés, qu'il s'agisse du projet lui-même, de ses répercussions ou du plan de mesures d'urgence.*

- *La commission d'enquête constate qu'en l'absence de composantes du plan de mesures d'urgence qui restent à être élaborées par l'entrepreneur, les rôles, responsabilités et engagements des acteurs liés au projet, notamment en ce qui a trait aux interventions d'urgence, ne sont pas définis.*

Des dommages et des inconvénients

La problématique de l'impact du projet sur l'industrie maricole est complexe. Au regard des questions des mariculteurs et des appréhensions qu'ils ont exprimées en audience publique, trois aspects doivent être distingués. Le premier est le risque que la dispersion des sédiments fait courir aux élevages de mollusques. Documentée plus haut dans ce chapitre, la gestion de ce risque est axée avant tout sur la prévention.

Le deuxième aspect est celui de la réparation en cas de dommages à la production, aux élevages ou aux équipements des mariculteurs. Ceux-ci, qui n'ont pas accès à des programmes de compensation financière (par exemple, de type assurance sur la protection du revenu) dans le cas d'accidents environnementaux, sont inquiets. Ils le sont d'autant plus que, leurs entreprises étant en développement, ils n'auraient pas d'historique de revenus à proposer pour établir un seuil de référence à l'égard du manque à gagner. Ils souhaitent que le promoteur et son entrepreneur disposent des assurances requises pour y faire face, le cas échéant (M. Jean-Philippe Hébert, DT2, p. 52 ; DT3, p. 24 ; M. Pascal Savard, DT2, p. 81).

Or, Transports Canada considérait prématuré d'entrer dans des discussions relatives à la responsabilité à l'égard des impacts du projet ou à de possibles dédommagements. De façon générale, les assurances que TPSGC exige des entrepreneurs dans ce genre de contrat ont trait à la détérioration ou l'altération du bien d'autrui, par exemple un quai, un bateau ou encore des installations de pêche. Les contrats de dragage ne contiendraient pas de clause relative à une perte de production ou de revenus. De plus, le promoteur considère qu'il pourrait être difficile d'établir avec certitude la responsabilité par rapport aux travaux. Enfin, il dit tout mettre en œuvre pour éviter que les craintes de l'industrie maricole se concrétisent (M^{me} Louise Alarie, DT1, p. 54 ; DT2, p. 53 ; M^{me} Marie-Hélène Salvail, DT2, p. 83 ; M. Marc-André Baillargeon, DT2, p. 82).

- *La commission d'enquête prend acte de la volonté du promoteur de mettre l'accent sur la prévention afin de minimiser le risque, mais constate que ses exigences à cet égard ne sont pas définies.*

En cas de contamination des élevages ou d'une autre forme de dommage, les mariculteurs redoutent notamment de devoir engager des frais qui dépassent leur capacité financière et qui mettraient leurs entreprises en péril. En prévision de telles circonstances, il est souhaitable d'instituer un dispositif qui permettrait de couvrir les coûts préalables à une réclamation. Sous forme de cautionnement, de garantie ou d'assurance temporaire, ou par quelque autre formule qui n'appellerait pas de décaissement substantiel, ce dispositif pourrait être à frais partagés.

Quant à la réparation des dommages, il s'agit d'une question légitime dont le traitement doit être planifié avant le démarrage du projet. Logiquement, si des dommages sont constatés, il faut les évaluer puis démontrer le lien de cause à effet avec les travaux. Cet exercice peut se faire dans le cadre de mécanismes volontaires plus rapides et moins coûteux que le recours aux tribunaux, comme la médiation ou l'arbitrage[1].

Le troisième aspect de la problématique est lié aux inconvénients que le projet pourrait causer aux mariculteurs et aux autres utilisateurs du havre de Gaspé et du quai de Sandy Beach. Les difficultés d'accès au quai, à l'intérieur du port, et l'utilisation du quai lui-même et des espaces terrestres ont été les inconvénients les plus souvent signalés.

Il importe avant tout de planifier les travaux de façon à minimiser ces inconvénients et à rendre aussi prévisibles que possible les moments et les circonstances où ils peuvent apparaître. Il importe également que tous les intéressés adhèrent à une approche de gestion qui privilégie l'échange d'information et la concertation. À titre d'exemple, c'est par cette voie qu'on peut résoudre le dilemme entre l'étendue du confinement destiné à protéger les élevages et la facilité d'accès au quai.

Par ailleurs, les inconvénients attribuables aux travaux ne donneraient pas automatiquement ouverture à réparation. Toutefois, en planifiant la gestion des inconvénients, il est possible d'y prévoir des pénalités dans certains cas. À titre d'exemple, si une plage horaire au profit des usagers du quai n'est pas respectée ou si les mariculteurs sont privés d'un espace d'amarrage, une pénalité serait imposée à l'entrepreneur. Le montant et les modalités d'application des pénalités, par exemple par heure de retard ou par longueur d'espace à quai non disponible, devraient être fixés d'avance.

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis qu'un mécanisme prévoyant le traitement des réclamations pour dommages et un autre pour la gestion des inconvénients devraient être établis avant le début des travaux, selon une approche qui privilégie la concertation et la recherche de méthodes consensuelles de règlement de conflits.*

Un comité de coordination et de concertation

De nombreux éléments du projet de restauration restent à définir. Sa réussite est confrontée à deux défis particuliers : calmer les appréhensions suscitées par le projet,

1. Institut de médiation et d'arbitrage du Québec, *L'arbitrage* [en ligne (30 août 2013) : www.imaq.org/quels-modes-de-prevention-et-de-reglement-des-differends/l%e2%80%99arbitrage/].

   Éducaloi, *Les méthodes alternatives de règlement de conflit* [en ligne (30 août 2013) : www.educaloi.qc.ca/capsules/les-methodes-alternatives-de-reglement-des-conflits].

qui se sont traduites en audience publique par l'expression d'une certaine réserve à l'endroit du promoteur, et suppléer aux lacunes de l'étude d'impact à l'égard des options et des scénarios. Les pistes de solutions esquissées plus haut reposent largement sur la capacité des parties prenantes à s'informer mutuellement, à coordonner leurs opérations et à résoudre les différends par la concertation.

La création d'un comité de coordination et de concertation apparaît donc nécessaire. Cette structure devrait être multipartite et inclure, de façon non limitative, le promoteur, l'entrepreneur et des représentants de l'industrie maricole locale et de la Ville de Gaspé. Sans empiéter sur les prérogatives de gérance du promoteur et de l'entrepreneur, qui devront par ailleurs avoir été adéquatement clarifiées, ce comité devrait fonctionner de façon transparente et pragmatique comme forum d'information, d'échange et de concertation sur toute question relative aux travaux et à leur impact local. Il devrait être mis en place le plus rapidement possible.

Sans présumer de son mandat, il aurait à jouer un rôle similaire à celui du Comité de concertation de la baie de Gaspé, qui a agi comme forum d'information et d'échange avec le promoteur au début de l'élaboration du projet, de 2001 à 2008, à la différence que cette fois-ci, le promoteur et l'entrepreneur du projet en seraient membres (PR3.1, p. 34 et 35 ; DA23). Il n'appartient pas à la commission de définir sa structure. Elle pourrait être unique et aborder tous les enjeux. Elle pourrait également prendre la forme d'une table intégrée assortie de comités sectoriels axés sur des questions précises, comme l'accès et l'utilisation du quai ou les protocoles de suivi.

Étant donné que plusieurs composantes du projet, y compris le confinement, sont encore en discussion avec les ministères et agences qui ont compétence en la matière, il serait approprié que celles-ci y soient conviées et y travaillent à l'obtention de consensus, notamment sur les modes de prévention et d'intervention, les protocoles de suivi, ou encore le processus de réparation.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les risques auxquels le projet expose l'industrie maricole peuvent être gérés si les conditions visant à les réduire à rien, ou presque, sont établies d'avance. Ces conditions englobent des mesures d'atténuation, de surveillance, de suivi et d'intervention en cas d'urgence.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur et l'entrepreneur ont la responsabilité d'élaborer l'ensemble des mesures, d'y associer les parties prenantes, de mettre en place les protocoles et les plans d'intervention nécessaires et d'en assurer la mise en œuvre.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le rétablissement du climat de confiance entre les mariculteurs et le promoteur est essentiel à la réussite du projet et dépend largement d'une approche de gestion basée sur la coordination et la concertation et qu'à cette fin un comité réunissant l'ensemble des parties prenantes devrait être mis sur pied.*

- ***Avis*** *– Pour la commission d'enquête, l'application des conditions proposées, y inclus le mandat du comité multipartite, devrait commencer le plus rapidement possible et se prolonger aussi longtemps que nécessaire.*

Conclusion

Transports Canada a élaboré un projet de restauration du fond marin au port de Gaspé. Cette initiative est en principe bien accueillie, puisqu'elle signifie l'amélioration de la qualité de l'environnement. En raison des incertitudes découlant de la démarche du promoteur, elle soulève cependant de sérieuses préoccupations, surtout quant à son impact éventuel sur l'industrie maricole du havre de Gaspé. En effet, au lieu de se décliner en une séquence précise d'opérations avec des techniques sélectionnées et des destinations déterminées, le projet, dont les grandes lignes prévoient le dragage des sédiments et leur transport vers un lieu autorisé à les recevoir, garde plusieurs options ouvertes.

Les choix relatifs aux techniques de dragage, à l'assèchement ou au traitement des sédiments, à leur transport et à leur destination finale ne sont pas déterminés. Il appartiendra aux entrepreneurs qui répondront à l'appel d'offres du gouvernement canadien de décrire comment ils entendent s'y prendre. Leurs propositions seront balisées par un devis dit « de performance » dans lequel Transports Canada fixera les résultats à atteindre et les indicateurs permettant de vérifier s'ils le sont.

Habituellement, les dossiers des mandats d'enquête et d'audience publique contiennent une étude d'impact qui décrit, analyse et mesure les répercussions anticipées de l'option privilégiée du projet après avoir comparé quelques variantes. Même imparfaite, cette étude sert plusieurs objectifs. D'une part, grâce à l'information qu'elle contient, elle permet aux ministères et organismes compétents d'apprécier l'ensemble des facettes du projet et, le cas échéant, de se prononcer sur son acceptabilité au moyen d'un avis technique dans leur champ de juridiction propre. D'autre part, dans le cadre du volet de participation publique dirigé par le BAPE, elle permet aux citoyens d'obtenir l'information nécessaire à l'exercice de leur droit de se prononcer sur un projet dont les impacts risquent d'altérer leur milieu de vie.

Dans le projet à l'étude, les impacts varieront en fonction des techniques et des moyens retenus. Les lieux où ils se feront sentir seront différents selon l'ampleur des opérations en terre ferme ou la destination finale des sédiments. Faute d'information concrète, ces impacts ne peuvent être évalués que de façon théorique. De même, en l'absence de démarches exploratoires en vue, par exemple, de trouver les terrains nécessaires aux opérations terrestres ou de connaître la praticabilité des divers modes de transport, plusieurs volets importants du projet demeurent hypothétiques et sujets à spéculation. La commission et le public n'ont pu se prononcer sur les impacts éventuels ni proposer des mesures d'atténuation.

De plus, le promoteur attend le décret gouvernemental pour finaliser son devis et garde celui-ci confidentiel jusqu'à l'appel d'offres, alors que les processus conduisant à la décision gouvernementale et au décret se nourrissent précisément d'une information aussi complète que possible sur le projet et son impact. Elle fait en grande partie défaut dans le présent cas.

La commission est d'avis que l'approche par devis de performance, si légitime soit-elle, ne doit pas s'appliquer aux dépens de l'intégrité du processus d'enquête et d'audience publique. Dans le présent dossier, au terme de ce processus et malgré les questions soulevées en audience et après celle-ci, les lacunes qui persistent sont substantielles et touchent des volets majeurs du projet. La commission estime que l'examen de leurs impacts devrait être complété et que la population devrait y être associée pour donner au processus d'examen toute sa portée.

En lien avec les préoccupations des mariculteurs, la commission note que la question de la dispersion des sédiments mis en suspension a fait l'objet de recherches et d'un exercice de modélisation. La commission a elle-même consacré la plus grande partie de son analyse à l'impact du projet sur le milieu marin aux abords du quai et sur l'industrie maricole du havre de Gaspé ; analyse au terme de laquelle elle conclut que le projet ne devrait être entrepris que si les risques encourus par l'industrie maricole étaient réduits à rien, ou presque.

C'est avant tout une affaire de prévention, concrétisée par des mesures comme le confinement des travaux, les protocoles de suivi de la qualité de l'eau et de celle de la chair des mollusques, les dispositifs d'alerte et les plans d'intervention. Un grand défi demeure, celui de trouver l'équilibre entre les mesures de confinement et le maintien d'un accès au quai qui n'entrave pas les activités des mariculteurs.

Si le projet se réalise, il serait opportun de mettre sur pied les mécanismes proposés par la commission pour régir les relations entre les représentants de l'industrie maricole, le promoteur et l'entrepreneur. Le premier de ces mécanismes vise à encadrer le traitement d'éventuelles réclamations pour dommages aux installations, aux équipements ou à la production des élevages maricoles. Le second vise à gérer les inconvénients prévisibles que les travaux sont susceptibles de causer aux usagers du quai de Gaspé. Ces mécanismes ne fonctionneront que s'ils sont appliqués par un comité de coordination et de concertation réunissant l'ensemble des parties prenantes.

Fait à Québec,

Jean Paré
Président de la commission
d'enquête

John Haemmerli
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Jonathan Perreault, analyste
Carole Rondeau, analyste stagiaire
Yvan Tremblay, analyste

Avec la collaboration de :
Anne-Lyne Boutin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Alexandre Corcoran Tardif, conseiller en communication
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

Comité ZIP Baie des Chaleurs
M[me] Geneviève Lemoyne

Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM)
M[me] Caroline Duchesne

Fermes Marines de Gaspé inc.
M. Jean-Philippe Hébert

Société de développement de l'industrie maricole inc. (SODIM)
M. Sylvain Lafrance

Table maricole du Québec
M[me] Sophie Fortier

Ville de Gaspé
M. Jocelyn Villeneuve

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 21 mai 2013.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Jean Paré, président
John Haemmerli, commissaire

Son équipe

Anne-Lyne Boutin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Alexandre Corcoran Tardif, conseiller en communication
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat
Jonathan Perreault, analyste
Carole Rondeau, analyste stagiaire
Yvan Tremblay, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Jean-Hugues Francœur, responsable de l'édition
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

8 et 9 mai 2013	Rencontres préparatoires tenues à Québec

1re partie	2e partie
21 et 22 mai 2013 Hôtel des Commandants Gaspé	19 juin 2013 Centre colombien du Conseil 4115 Gaspé

Le promoteur

Transports Canada	Mme Louise Alarie, porte-parole Mme Linda Roberge Mme Marie-Hélène Salvail
Ses consultants et collaborateurs	
Groupe-Conseil Dessau	M. Patrick Turgeon
Groupe-Conseil LaSalle	M. Tristan Aubel
Santé Canada	Mme Darcy Longpré
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	M. Marc-André Baillargeon M. Marc Desrosiers
Université du Québec à Rimouski	M. Émilien Pelletier

Les personnes-ressources

M. Michael Patterson, porte-parole Mme Marie-Josée Beaulieu	Agence canadienne d'inspection des aliments

M[me] Brigitte Cusson, porte-parole M. Mario Cormier M. Frédéric Gauthier M. Jacques Sénéchal	Environnement Canada
M[me] Nathalie Moisan, porte-parole M. Gilles Lapointe	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
M. Pierre Michon, porte-parole M. Martin Tremblay	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
M[me] Valérie Bujold	Ministère des Ressources naturelles
M. Bruno Bernatchez M. Pascal Caron-Savard	MRC de La Côte-de-Gaspé
M. Michel Lemay	Pêches et Océans Canada
M. Jocelyn Villeneuve, porte-parole M. Carl Sinnett	Ville de Gaspé

Les participants

		Mémoires
M. Guy Mercier		DM5 DM5.1
M. Pascal Savard		
Comité ZIP Baie des Chaleurs	M[me] Geneviève Lemoyne	DM6
Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM)	M[me] Caroline Duchesne	DM2
Fermes Marines de Gaspé inc. Fermes Marines du Québec inc.	M. Jean-Philippe Hébert	DM7
Les Moules de Gaspé inc.	M. Jacques Dufresne	DM4
Société de développement de l'industrie maricole inc. (SODIM)	M. Sylvain Lafrance	

Table maricole du Québec	M^{me} Sophie Fortier	DM3 à DM3.4
Ville de Gaspé	M. Daniel Côté M. Jocelyn Villeneuve	DM1

Au total, sept mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont cinq ont été présentés en séance publique. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella
Gaspé

Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg
Gaspé

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Avis de projet*, février 2009, 16 pages et annexes.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement, juillet 2009, 22 pages.

PR3 TRANSPORTS CANADA. Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

PR3.1 *Étude d'impact*, rapport principal, mars 2012, 167 pages et annexes (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

PR3.2 *Résumé*, 14 janvier 2013, 25 pages et annexes (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Questions et commentaires au promoteur – 1re série, 10 juillet 2012, 18 pages.

PR5.1 TRANSPORTS CANADA. Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, addenda – 1re série, septembre 2012, 41 pages et annexes (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

PR5.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Questions et commentaires au promoteur – 2e série, 16 novembre 2012, 7 pages.

PR5.2.1 TRANSPORTS CANADA. Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, addenda 2 – version finale, 2e série, décembre 2012, 69 pages et annexes. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes*, du 3 avril au 5 novembre 2012, pagination diverse.

PR6.1 Recueil d'un avis issu de la consultation auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 9 novembre 2012, 8 pages.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 22 novembre 2012, 3 pages.

PR8 TRANSPORTS CANADA. Liste des lots touchés, 28 janvier 2013, 1 page.

Correspondance

CR1 MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une période d'information et de consultation du dossier par le public à compter du 29 janvier 2013, 17 janvier 2013, 1 page.

CR2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Nomination des membres de la commission, 11 avril 2013, 2 pages.

CR3 Requêtes d'audience publique transmises au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, mars 2013, pagination diverse.

CR5 MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique, 25 avril 2012, 1 page.

Communication

CM1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Liste des centres de consultation, 1 page.

CM2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqué de presse annonçant le début de la période d'information et de consultation du dossier par le public, 29 janvier 2013, 2 pages.

CM2.1 *Errata*, 31 janvier 2013, 1 page.

CM2.2 Report de la séance publique d'information, 18 février 2013, 1 page.

CM3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitæ des commissaires*, 1 page.

CM5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique*.

CM5.1 Communiqué de presse annonçant la première partie de l'audience publique, 2 mai 2013, 2 pages.

CM5.2 Communiqué de presse annonçant la deuxième partie de l'audience publique, 29 mai 2013, 2 pages.

Avis

AV3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Compte rendu de la période d'information et de consultation du dossier par le public qui s'est terminée le 15 mars 2013, 5 pages.

Par le promoteur

DA1 TRANSPORTS CANADA. Introduction de la présentation du projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach, 21 mai 2013. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA1.1 TRANSPORTS CANADA. Présentation du projet de restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach, 21 mai 2013, 39 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA2 TRANSPORTS CANADA. *Protocole pour le suivi biologique des mollusques*, préparé par M. Émilien Pelletier, professeur à l'Institut des sciences de la mer de Rimouski, mai 2013, 24 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA3 TRANSPORTS CANADA. Présentation de M. Émilien Pelletier, professeur à l'Institut des sciences de la mer de Rimouski, relativement au protocole pour le suivi biologique des mollusques. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA4 TRANSPORTS CANADA. Présentation de M Tristan Aubel, du Groupe-Conseil LaSalle, relativement à la modélisation numérique de la dispersion des sédiments dragués, 21 mai 2013, 36 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA5 TRANSPORTS CANADA. *Liste des membres réviseurs – Protocole chair de mollusques*, 1 page.

DA6 TRANSPORTS CANADA. Correspondance avec Pêches et Océans concernant le projet de compensation et copie du projet de compensation d'habitat du poisson, pagination diverse.

DA7 TRANSPORTS CANADA. Avenues d'intervention possibles pour la restauration de sédiments au port de Gaspé – Sandy Beach, 22 mai 2013, 3 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA8 SANTÉ CANADA. *Le rôle de Santé Canada dans l'évaluation de substances dans les aliments commerciaux*, 1 page. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA9 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Devis de performance et projet de réhabilitation*, 21 mai 2013, 7 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA9.1 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Devis – Structure préliminaire*, 21 mai 2013, 5 pages.

DA10 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Approche d'approvisionnement pour le choix de l'entrepreneur*, 21 mai 2013, 3 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA11 ROBERT HAMELIN & ASSOCIÉS INC. *Surveillance des travaux de nettoyage au quai de Gaspé (Sandy Beach)*. Rapport de surveillance présenté à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 17 décembre 2001, 15 pages et annexes.

DA12 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Caractérisation environnementale de l'eau souterraine. Secteur sud-est de la rue du Quai (Sandy Beach)*. Rapport final, référence 08264-101, 27 mars 2009, 28 pages et annexes.

DA13 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Caractérisation environnementale complémentaire des sols. Rue du Quai et lot 1-1-1*. Rapport final, référence 08265-101, 27 mars 2009, 27 pages et annexes.

DA14 TRANSPORTS CANADA. *Essais pilotes de traitement de sédiments contaminés – quai de Sandy Beach – Gaspé. Demande d'autorisation et de certificat d'autorisation. Annexes*.

DA15 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Caractérisation environnementale des sédiments. Quai de Sandy Beach*, rapport final, référence 11245-101, 25 mai 2012, 43 pages et annexes. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA16 CENTRE D'EXCELLENCE DE MONTRÉAL EN RÉHABILITATION DE SITES. *Évaluation du potentiel de traitabilité des sédiments contaminés par des hydrocarbures aromatiques polycycliques et des métaux au port de Gaspé – Sandy Beach*, rapport final, août 2009, 47 pages et annexes.

DA17 TRANSPORTS CANADA et ARRAKIS CONSULTANTS INC. *Suivi environnemental de la qualité des eaux souterraines au quai de Gaspé*, Rapport C318-06-A, novembre 2007, 33 pages et annexes.

DA18 TRANSPORTS CANADA, NORANDA INC. et QSAR INC. *Évaluation du risque à l'environnement et à la santé humaine associé aux sédiments contaminés en cuivre*, Rapport final, document préparé en collaboration avec Laboratoires SAB, Beak International Incorporated et Environnement Illimité inc., mars 2002, 152 pages et annexes.

DA18.1 TRANSPORTS CANADA, NORANDA INC. et QSAR INC. Annexes, figures et tableaux du document DA18, pagination diverse.

DA19 TRANSPORTS CANADA, NORANDA INC. et QSAR INC. *Évaluation du risque à l'environnement et à la santé humaine associé aux sédiments contaminés en cuivre*, Addenda, octobre 2003, 88 pages et annexes.

DA20 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Restauration de sédiments contaminés au port de Gaspé*, référence : Registre canadien d'évaluation environnementale : 09-01-46043, 5 décembre 2012, 1 page. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA21 DESSAU INC. *Revue des options d'assèchement et de traitement de la contamination pour les sédiments dragués*, référence 045-P001130-0165-SE-0100-00, 31 mai 2011, 19 pages et annexes.

DA22 TRANSPORTS CANADA. *Protection contre les espèces envahissantes*, 2 pages.

DA23 TRANSPORTS CANADA. Correspondance avec le Comité de concertation de la baie de Gaspé mentionnée au tableau 1 de l'étude d'impact, pagination diverse.

DA24 TRANSPORTS CANADA, DESSAU SOPRIN et NORANDA INC. *Identification des options de restauration et présélection des scénarios (produit 4.2)*, rapport final, juillet 2005, 61 pages et annexes.

DA25 TRANSPORTS CANADA et DESSAU SOPRIN. *Description détaillée des scénarios d'intervention sélectionnés (produit 4.3)*, rapport final, mars 2006, 87 pages et annexes.

DA26 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Étude de courantométrie*, avril 2002, 60 pages et annexe.

DA27 ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. *Aspects sédimentologiques et caractérisation des habitats aquatiques et du milieu physique*, étude complémentaire, mai 2005, 39 pages et annexes.

DA28 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA et GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. *Modélisation numérique de la dispersion des matériaux dragués*, rapport n° 1768, novembre 2010, 67 pages.

DA29 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA et DESSAU. *Protocole de suivi du dragage (MES) et caractérisation post-dragage (livrable SA 1)*, rapport préliminaire, 10 septembre 2012, 21 pages et annexes.

DA30 TRANSPORTS CANADA et TECHNOREM INC. *Caractérisation environnementale approfondie des sols et des eaux souterraines de la rue du Quai, ville de Gaspé, Québec*, rapport final, 1 de 2, référence PR03-38, juin 2004, 180 pages et cartes ; et annexes 2 de 2, juin 2004.

DA31 TRANSPORTS CANADA. *Sommaire des mesures d'atténuation*, 2 pages.

DA32 TRANSPORTS CANADA. *Protocole de surveillance de la qualité de l'eau*, mai 2013, 14 pages. (English versions are available for consultation at the following regional consultation centres : Bibliothèque Alma-Bourget-Costisella and Bureau du Conseil de la Nation Micmac de Gespeg.)

DA33 TRANSPORTS CANADA. Rectificatifs apportés sur le contenu de certains mémoires déposés à la commission, 26 juin 2013, 3 pages.

DA34 TRANSPORTS CANADA. Commentaires sur les avis-experts reçus concernant le protocole de suivi du dragage (MES) et caractérisation postdragage, 6 août 2013, 7 pages.

Par les personnes-ressources

DB1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Liste des ministères et organismes consultés, 24 mars 2010, 2 pages et annexe.

DB2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Correspondance concernant une demande d'avis dans le cadre du projet de l'essai pilote de traitement des sédiments contaminés à Sandy Beach en date du 24 mars 2010, 10 mai 2013, 3 pages.

DB3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Note adressée à M. Yves Grimard, chef du Service des avis et des expertises, concernant un projet d'essais pilotes de traitement de sédiments contaminés – quai de Sandy Beach – Gaspé, 13 mai 2010, 4 pages.

DB4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Correspondance relative au projet d'essais pilotes au quai de Sandy Beach, dossier 3212-02-016, mars 2010, pagination diverse.

DB5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Correspondance relative à un avis sur la recevabilité de l'étude d'impact pour le projet de restauration de sédiments à Sandy Beach, 10 mai 2013, 2 pages.

DB6 ENVIRONNEMENT CANADA. *Monitoring de la qualité des eaux marines – Études de courantométrie et de dispersion des eaux usées – Baie-de-Gaspé – Rapport final*, janvier 2010, 85 pages.

DB7 ENVIRONNEMENT CANADA. Commentaires d'Environnement Canada sur la demande de CA de Transports Canada en prévision du projet d'essais pilotes de traitement de sédiments contaminés – quai de Sandy Beach, 6 mai 2010, 2 pages.

DB8 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre adressée au ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire concernant le projet de restauration des sédiments contaminés au port de Gaspé – Sandy Beach, 21 janvier 2013, 1 page et annexe.

DB9 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre adressée à l'Unité de consultation et d'accommodement du Secrétariat du Mi'gmawei Mawiomi relativement à une demande d'avis sur la deuxième série de réponses aux questions et commentaires (addenda 2), 8 mai 2013, 2 pages.

DB10 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. Avis du MRNF sur le document *Demande d'autorisation et de certificat d'autorisation déposé par Transports Canada* dans le cadre du projet d'essais pilotes de traitement des sédiments contaminés – Quai de Sandy Beach – Gaspé, 14 avril 2010, 1 page et annexe.

DB11 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. Réponse à une demande d'avis d'expert du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en date du 24 mars 2010, concernant le projet, 5 mai 2010, 2 pages.

DB12 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Mesures de contrôle et de mitigation dans le but d'atténuer l'impact des travaux sur la pêche et la mariculture dans la baie de Gaspé*, 4 mai 2010, 4 pages.

DB13 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Expertise technique concernant une demande de certificat d'autorisation relativement au projet d'essais de traitement de sédiments, 28 avril 2010, 8 pages.

DB14 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Questions formulées à Transports Canada concernant le projet d'essais de traitement de sédiments, 14 mai 2010, 9 pages.

DB15 GOUVERNEMENT DU CANADA. Présentation des *Critères de qualité versus objectifs de restauration*, 28 mai 2013, 4 pages.

DB16 GOUVERNEMENT DU CANADA. Présentation du *Plan d'action pour les sites contaminés fédéraux (PASCF)*, 28 mai 2013, 3 pages.

DB17 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis des ministères sur la caractérisation des sédiments et l'évaluation des risques à l'environnement et à la santé humaine des zones portuaires de Mont-Louis et de Sandy Beach en Gaspésie, 8 décembre 1998 au 12 février 2003, pagination diverse.

DB18 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Certificat d'autorisation et rapports d'analyse Murdochville, 28 août 2008 au 20 juillet 2010, pagination diverse.

DB19 ENVIRONNEMENT CANADA. Avis expert d'Environnement Canada sur la version préliminaire du protocole de suivi du dragage – Projet de restauration de sédiments au port de Gaspé (Sandy Beach), 29 mai 2013, 3 pages.

DB20 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Position préliminaire du MDDEFP sur le protocole de suivi des MES de Transports Canada*, 10 mai 2013, 2 pages.

DB21 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS et ENVIRONNEMENT CANADA. *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) liées aux activités de dragage et de rejet en eau libre*, document de travail, avril 2013, 58 pages et annexes.

DB22 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis technique concernant l'établissement des seuils d'effets intégrés dans le dossier du projet de restauration des sédiments contaminés du port de Gaspé – Sandy Beach, version préliminaire, 29 mai 2013, 5 pages.

DB23 AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. *Protocole de fermeture d'urgence d'un secteur coquillier*, appendice VIII, extrait du Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques – Manuel des opérations, 1 page [http://www.inspection.gc.ca/aliments/poisson-et-produits-de-la-mer/manuels/programme-canadien-de-controle-de-la-salubrite-des/fra/1351609988326/1351610579883] et [http://www.inspection.gc.ca/aliments/poisson-et-produits-de-la-mer/manuels/programme-canadien-de-controle-de-la-salubrite-des/fra/1351609988326/1351610579883?chap=0#c15].

DB24 ENVIRONNEMENT CANADA. Complément d'information concernant l'immersion en mer, 11 juin 2013, 2 pages et annexes.

DB25 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. Rectifications à la suite des transcriptions des séances publiques des 21 et 22 mai 2013, 1 page.

DB26 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. Commentaires du MAPAQ sur le protocole pour le suivi biologique des mollusques et des matières en suspension (MES) en complément au document déposé par le MDDEFP, 2 pages.

DB27 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. Préoccupations et questionnement du MAPAQ, 1 page.

DB28 VILLE DE GASPÉ. Terrains dans la ville de Gaspé qui pourraient être utilisés pour les opérations de décontamination, grille de spécification de zonage IC-297 et liens Internet de référence, 12 juillet 2013, carte et tableaux.

DB28.1 VILLE DE GASPÉ. Information complémentaire au document DB28, 22 juillet 2013, 2 pages.

DB29 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. Cartes des sites maricoles à jour au 12 août 2013, 2 pages.

Par les participants

DC1 GAGNON, M. (2008). *Caractérisation des courants et des vagues dans les principaux sites maricoles du Québec*. Rapport de Biorex inc. à la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM) v + 58 pages.

DC2 GANT, Andrew et Dinah VOYLES PULVER. « Clam Farm Sues County, Water District over Lagoon Restoration », *News-Journal Online.com*, 12 avril 2013 [http://www.news-journalonline.com/article/20130412/NEWS/304129973?p=1&tc=pg]. (Seul le lien Internet est disponible.)

DC3 Questions des participants envoyées à la commission à la suite de la première partie d'audience publique, les 21 et 22 mai 2013, 6 pages.

Par la commission

DD1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Décision de la commission portant sur la divulgation de la version préliminaire du devis de performance du Projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach), 18 juin 2013, 1 page.

DD1.1 TRANSPORTS CANADA. Lettre de demande de confidentialité concernant le devis de performance pour le Projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach), 14 juin 2013, 4 pages.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions n^{os} 1 à 19 au promoteur, 28 mai 2013, 3 pages.

DQ1.1 TRANSPORTS CANADA. Réponses aux questions du document DQ1, 31 mai 2013, 11 pages et annexe.

DQ1.2 TRANSPORTS CANADA. Réponses à la question 11 du document DQ1 ainsi que réponses à des questions adressées à la commission en première partie d'audience publique, 5 juin 2013, 5 pages et annexes.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à Pêches et Océans Canada sur la ponte automnale des mollusques, 28 mai 2013, 1 page.

DQ2.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. Réponse à la question du document DQ2, 30 mai 2013, 1 page.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à la Ville de Gaspé sur les activités génératrices de revenus autres que la mariculture, 28 mai 2013, 1 page.

DQ3.1 VILLE DE GASPÉ. Réponses aux questions du document DQ3, 12 juin 2013, 2 pages et annexes.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à la MRC de La Côte-de-Gaspé sur les activités génératrices de revenus autres que la mariculture, 28 mai 2013, 1 page.

DQ4.1 MRC DE LA CÔTE-DE-GASPÉ. Réponses aux questions du document DQ4, 30 mai 2013, 2 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs sur la surveillance environnementale du projet, 28 mai 2013, 1 page.

DQ5.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question du document DQ5, 7 juin 2013, 1 page.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à Environnement Canada sur la surveillance environnementale du projet, 28 mai 2013, 1 page.

DQ6.1 ENVIRONNEMENT CANADA. Réponse à la question du document DQ6, 31 mai 2013, 2 pages.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à l'Agence canadienne d'inspection des aliments sur la surveillance environnementale du projet, 28 mai 2013, 1 page.

DQ7.1 AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. Réponse à la question du document DQ7, 5 juin 2013, 2 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question au ministère des Ressources naturelles sur la surveillance environnementale du projet, 28 mai 2013, 1 page.

DQ8.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. Réponse à la question du document DQ8, 30 mai 2013, 2 pages.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à Pêches et Océans Canada sur la surveillance environnementale du projet, 28 mai 2013, 1 page.

DQ9.1 PECHES ET OCÉANS CANADA. Réponse à la question du document DQ9, 4 juin 2013, 1 page.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question au promoteur sur une autorisation émise par Revenu Québec, 7 juin 2013, 1 page.

DQ10.1 TRANSPORTS CANADA. Réponse à la question du document DQ10, 7 juin 2013, 1 page et annexe.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question au promoteur sur l'historique et la fréquence des dragages d'entretien, 27 juin 2013, 1 page.

DQ11.1 TRANSPORTS CANADA. Réponse à la question du document DQ11, 5 juillet 2013, 2 pages.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions complémentaires au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 27 juin 2013, 2 pages.

DQ12.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ12, 5 juillet 2013, 4 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à l'Agence canadienne d'inspection des aliments relative à un protocole de réouverture de site d'élevage maricole advenant une contamination chimique, 5 juillet 2013, 1 page.

DQ13.1 AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS. Réponse à la question du document DQ13, 16 juillet 2013, 2 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au promoteur sur le périmètre minimal d'exclusion à la navigation ou restriction d'accès autour des opérations de dragage et les dispositions exigées au devis afin d'assurer l'accès du quai aux usagers, 15 juillet 2013, 1 page.

DQ14.1 TRANSPORTS CANADA. Réponses aux questions du document DQ14, 17 juillet 2013, 2 pages.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au promoteur sur l'utilisation du lot 4054777 ainsi que sur des études sur la courantométrie du havre de Gaspé, 25 juillet 2013, 1 page.

DQ15.1 TRANSPORTS CANADA. Réponses aux questions du document DQ15, 25 juillet 2013, 2 pages et annexe.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de restauration, au sud du quai, au port de Gaspé (Sandy Beach).*

DT1 Séance tenue le 21 mai 2013 en soirée à Gaspé, 110 pages.

DT2 Séance tenue le 22 mai 2013 en après-midi à Gaspé, 84 pages.

DT3 Séance tenue le 22 mai 2013 en soirée à Gaspé, 73 pages.

DT4 Séance tenue le 19 juin 2013 en soirée à Gaspé, 85 pages.

Bibliographie

ANDERSON, Louise et LABERGE, J. (2002). *Guide de caractérisation des terrains (terrains contaminés)*, 82 p. et annexes [en ligne (4 septembre 2013) : www.mddefp.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf].

BEAK INTERNATIONAL INC. (1998). *Caractérisation des sédiments en périphérie du quai commercial de Sandy Beach. Rapport d'analyse et d'interprétation.* Pour Noranda inc., Transports Canada et Travaux Publics et Services gouvernementaux Canada, 1998. 51 p.

CENTRE SAINT-LAURENT (1992). *Guide pour le choix et l'opération des équipements de dragage et des pratiques environnementales qui s'y rattachent*, Programme décennal de dragage à la marina de Sorel-Tracy, Rapport du BAPE n° 281, DD1, 92 p. [en ligne (15 août 2013) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/marina_saurel/documents/DD1.pdf].

ENVIRONNEMENT CANADA et MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (2007). *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*, 39 p. [en ligne (15 août 2013) : http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite_criteres_sediments_f.pdf].

KOUTITONSKI, Vladimir, DESROSIERS, G., PELLETIER, E., ZAKARDJIAN, B., OUELLET, D., DE MONTETY, L., GUYONDET, T., LEBLANC, S., et DESMEULES, G. (2001). *Études hydrodynamique, sédimentologique et benthique pour le choix de sites de mariculture d'omble de fontaine dans la baie de Gaspé*. Pour la Société de développement de l'industrie maricole (SODIM), 218 p.

MOISAN, Nathalie, François BOURQUE et Andrée-Anne LACHANCE (2012). *Monitoring en mytiliculture au Québec en 2009*. Merinov, Rapport de recherche et développement n° 12-09, 29 p.

SONIER R., LeBLANC, K. HARDY, M. OUELLETTE, M. COMEAU, L. A. et LANDRY, T. (2011). *Development of a Shellfish Monitoring Network in Atlantic Canada 1996-1997.* Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, 37 p. [en ligne (12 septembre 2013) : http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/344037.pdf].

Pages intérieures imprimées sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.